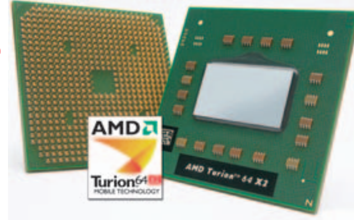
Asus Eee PC, el portátil ultraligero más barato

precio con DVD doble 8 gigas 5,95€ **2,50 euros**

año XIX | n 203 | www.pc-actual.com | www.clubpca.com



7 Portátiles con micro AMD



6 Impresoras fotográficas 10 x 15

Descubre las posibilidades que ofrece este formato de vídeo

Todo sobre DIVX®

Laboratorio



5 Aplicaciones de edición de vídeo

9 Programas de VoIP

- Intel Penryn vs AMD Phenom
- Las tarjetas más potentes de ATI
- Teléfonos para navegar por Internet
- Productos informáticos con estilo propio

PC Práctico

Firma tus contratos en la Red
Accede remotamente a tu Mac o Linux
Iniciamos un curso de vídeo
Crea mashups sin escribir una línea de código
Genera nubes de tags
Curso de desarrollo de videojuegos para consolas
Convierte tu Xbox en un disco multimedia
Curso de Ruby on Rails (y IV)
Anima tus fotografías

Instala Mac OS X Leopard en tu PC

Nº 203 / PVP Canarias 2,65€ (con DVD 6,10€)
00203
9 771130 995009

Sumario

Tema de portada



Comparativas



Javier Pérez Cortijo
Director
javier-perez@rba.es

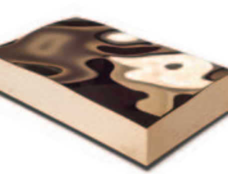
Ultraportátiles baratos

Reconozco que siento una atracción especial hacia los portátiles. Hace más de quince años que me compré el primero (nada que ver con los de ahora, pero sus casi cuatro kilos de peso me parecían tan livianos como una pluma), y desde entonces han pasado unos cuantos por mi vida. Aunque no siempre lo he podido conseguir (por razones presupuestarias, principalmente), mi prioridad a la hora de comprar un portátil ha sido que su tamaño y peso fueran comedidos. Desgraciadamente, los llamados ultraligeros han estado vetados para la mayoría de la gente por su elevado precio. Los fabricantes de mayor prestigio siempre han tenido algún modelo por debajo de los dos kilos de peso, pero su enfoque comercial los ha situado en la gama alta sólo asequibles para empresas.

Actualmente las cosas están cambiando y hay algunos fabricantes que se han dado cuenta de que un ultraportátil no tiene que tener «lo último de lo último» para ser atractivo, todo depende del usuario al que vaya dirigido. Un ejemplo que analizamos este mes y que he tenido la suerte de probar durante unos días es el Asus Eee PC. Su precio de 299 euros es el apropiado para muchos estudiantes o para alguien que busque una segunda máquina realmente ultraportátil (pesa 890 gramos). Sus componentes no son dignos de mención (pantalla de 7 pulgadas, disco duro SSD de 4 Gbytes, procesador Intel Mobile ULV a 900 MHz...), pero todo está compensado para poder navegar sin problemas por Internet, escuchar música, reproducir vídeo y fotos, realizar tareas ofimáticas, etc. Todo un ejemplo de lo que veremos los próximos meses.

Comparativas (continuación)

Especiales



Actualidad

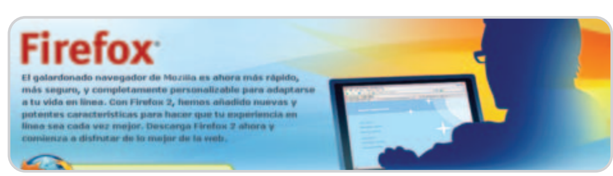
Hardware

PC Práctico

PASO A PASO



Software



Internet



MICROCONSULTAS



TRUCOS

Ocio

Código de descarga

Si has optado por la versión **Sólo PC Actual** al irresistible precio de **2,50€**, puedes acceder a una zona especial de nuestra web donde descargarte buena parte de los programas y archivos incluidos en el DVD de la versión **PC Actual Total**. El código para descargártelo es:

PCAENE203

Listado de productos

HARDWARE

SOFTWARE

OCIO

La cuesta de enero

La selección más completa en nuestro DVD de doble capa

Comenzamos 2008 con los mejores contenidos que, como siempre, esperamos que sean de vuestra utilidad: «demos» de juegos, programas completos y de prueba, distribuciones Linux…



Programas completos

Para empezar bien el año y procurarnos la protección más eficaz para nuestro equipo informático, incluimos una versión completa de funcionalidades válida por tres meses de uno de los mejores antivirus del mercado, **Kaspersky Internet Security 7.0**. Este paquete está diseñado para que tengas una actividad segura en Internet, y para ello utiliza



Con Kaspersky Internet Security podrás tener tu PC bien protegido de los peligros de Internet.

«triple protección» contra el robo de identidad *on-line*, la salida de información confidencial del PC y contra todo tipo de amenaza y *malware*.

Por parte de Softonic, incluimos cuatro aplicaciones de moda. La primera es **Nidesoft DVD to iPod Converter**, un software que cambia de formato cualquier DVD para que puedas verlo en un iPod. También se puede limitar el proceso de conversión a unos capítulos de la película, ganando así espacio libre. Esto resulta muy cómodo si queremos acabar de ver un vídeo en el reproductor portátil. También se puede seleccionar el tipo de iPod que tenemos para adecuar la conversión a sus características.

El segundo programa es **WashAndGo 8.0**, una herramienta de mantenimiento que te ayudará a conservar tu PC en perfecto estado de funcionamiento, borrando los archivos superfluos y ordenando todos tus datos. Este programa examina el disco duro y otras unidades locales y elimina ficheros innecesarios, tales como archivos temporales, enlaces que ya no funcionan, la memoria caché, la lista de documentos recientes, etc. Es capaz incluso de borrar entradas erróneas en el Registro de Windows. Como característica importante, permite además revisar la lista de archivos a borrar antes de eliminarlos, y los puede guardar tempo- ralmente en caso de que no estés seguro de si debes borrarlo o no.

La tercera solución incluida es **CrazyTalk Messenger SE 4.6**, un fantástico programa con el que puedes convertir fotos en personajes animados parlantes de gran realismo. Incluye un puñado de imágenes con las que experimentar todo el potencial que ofrece, pero lo más interesante es que te permite usar tus propias fotografías. Simplemente marca los puntos de expresión y CrazyTalk Messenger, con su potente motor de efectos de *morphing*, conseguirá que se mueva y hable casi como si fuera real. El contenido generado puede utilizarse de varias maneras: como vídeo de bienvenida para tu web, como gráfico para clientes de mensajería instantánea, como tarjeta de felicitación electrónica… o simplemente para divertirte un rato dándole vida a tus instantáneas.

Finalmente, podrás disfrutar de toda la funcionalidad de **Spamina Particular/Profesional 2.0** para la protección de tu correo electrónico con el que estaremos tranquilos ante mensajes basura, virus y demás malicias que nos entran a través del *e-mail*. El programa nos irá explicando todo, tanto su manera de funcionar como sus posibilidades. Este *antispam* tiene una vigencia de treinta días.

Código abierto

Antes de comenzar a trabajar con cualquier distribución, es recomendable que instaléis el programa gratuito **CDBurnerXP Pro**, que adjuntamos en la carpeta **Linux** del DVD, o cualquier otro programa que permita grabar imágenes ISO, por si acaso. Este mes incluimos sólo

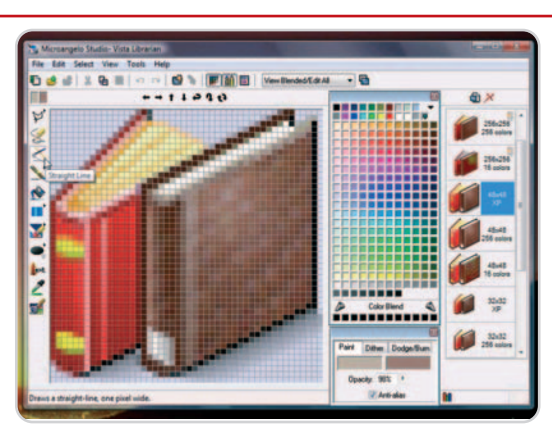


Una completa distribución orientada a la educación, Edubuntu se supera día a día.

Edubuntu 7.10 Gutsy Gibbon DVD, que es la versión educativa de Ubuntu en formato DVD. Podrás acceder a cientos de aplicaciones orientadas a la formación y el aprendizaje, válidas para que las entiendan tanto los más pequeñajos de la casa como los más mayorcitos. Es el momento de perder el miedo a Linux y adentrarse en su interfaz para descubrir todas las posibilidades que ofrece este tipo de programas de uso libre.

Programas con licencia shareware

En este apartado hemos incluido una selección de once aplicaciones con licencia *shareware*, de modo que puedas probar sin compromiso las posibilidades de cada una de ellas antes de comprarla. Este mes: **AceSpy Spy Software 3.95** (monitoriza la actividad de tu ordenador grabando de forma oculta todo lo que sucede en él); **Active WebCam 9.9** (permite grabar vídeo desde cualquier dispositivo y subir el resultado a un servidor FTP); **DigiSecret 2.1 Build 431** (desarrollo para facilitar la encriptación de ficheros); **iDo Wedding Couple Edition 9.5** (completa herramienta de planificación); **JiWire Hotspot Helper 2.1** (software de ayuda para la utilización de conexiones inalámbricas WiFi); **Manage Your Contacts 5.2.9.2** (sencillo pero efectivo gestor de contactos); **Microangelo Toolset 6.10.8** (excelente utilidad de creación y edición de todo tipo de iconos); **SiteSpinner 2.7c** (gconstruye tu propio *website* de forma visual); **TurboZIP Compression Suite 7.1** (herramienta de compresión de ficheros que soporta la mayoría de formatos de compresión); **UltraEdit-32 12.2** (uno de los más completos editores de texto, ideal para programadores); y, por último, **WinRAR 3.71** (compresor de archivos con un alto ratio de compresión con respecto al resto de formatos).


Crea tus iconos fácilmente con Microangelo Toolset.

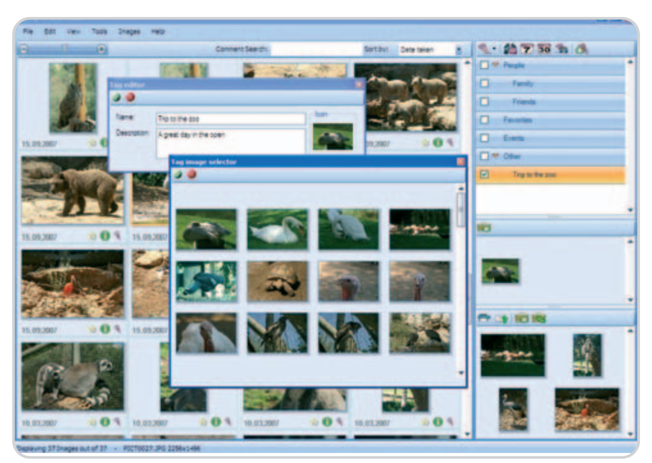
Programas con licencia freeware

Hemos realizado una recopilación de 21 aplicaciones de código abierto y *freeware* con los que tendremos la posibilidad de realizar todo tipo de tareas en el PC sin gastar un euro. Por orden alfabético, éstas son las que podrás encontrar en el DVD Actual 36: **4Aquarium Real Life 4.1** (salvapantallas que recrea un acuario en tu monitor); **Alternate Timer 2.902** (graba los tiempos que utilizas navegando, trabajando y todo lo que se te ocurra, y realiza informes); **Apex Video Converter Free 6.45** (conversor de ficheros de vídeo que soporta los formatos WMV, ASF, RM, RMVB , MPEG, VCD, DVD, SVCD , MOV to AVI, DivX y Xvid); **Audio Recorder for Free 9.1** (graba audio directamente en formato MP3, WMA o WAV); **Breeze Light Edition 5.4.8** (procesador de vídeo y audio que permite convertir, reproducir y grabar, y que soporta más de cien formatos de vídeo e imagen).

Seguimos con **Click&Clean 2.2** (extensión para Firefox que añade un botón para eliminar cualquier rastro de navegación); **Core FTP LE 2.0.1531** (cliente de FTP muy rápido que soporta auto-transferencias y permite parar y resumir descargas); **EMCO Malware Destroyer 4.1.5.3** (elimina el *malware* de tu PC); **Fast Launcher 3.5** (lanzador de aplicaciones que permite acceder de forma rápida a tus programas favoritos); **Flash Slide Show Maker Professional 4.62** (permite crear tu álbum de fotografías fácilmente en formato Flash); **Multi-Browser XP 10.2.7** (navegador que incluye diferentes temas); **MyPhotoIndex 1.17** (completo organizador de fotos); **Online Armor 2.1.0.31** (*firewall* personal muy seguro y sencillo de utilizar); **Outlook Express Backup Free 1.2** (realiza copias de seguridad de tus correos y recupera la información en cualquier otro momento); **Process Manager 2 Lite 2.0.50727** (gestiona fácilmente los procesos y servicios que se ejecutan en tu PC).

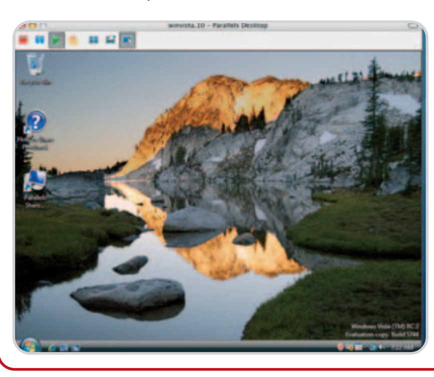
La última tanda está compuesta por **The GIMP 2.4.2** (es el editor de imagen gratuito por excelencia, no dejes de probarlo); **TubeSucker 4.8.013** (descarga los vídeos de YouTube a tu PC); **UltraMixer Free 2.1.2** (completo software de mezcla con soporte para MP3, WMA, OGG, WAV y CD en tiempo real. Ideal para *disc-jockey*); **ViDown FLV Downloader 0.8.5** (descarga vídeos en formato FLV de diferentes sitios Web); **Wallix Pro 1.7** (es un cortafuegos que previene ataques de hackers y accesos no permitidos en tu PC); y **WeBot 0.1** (mantén todos tus archivos multimedia accesibles a través de la Web).


Graba desde cualquier entrada de audio con esta pequeña utilidad.


My Photo Index te ayudará a mantener tus colecciones de fotografías ordenadas y catalogadas para su pronta recuperación.

Programa de evaluación

Este mes podrás comprobar el funcionamiento de **Parallels Desktop 3.0 for Mac**, un software que permite ejecutar Windows, Linux o cualquier otro sistema operativo de forma simultánea con un Mac OS X en cualquier Intel Mac. Gracias a su tecnología de virtualización, Parallels puede ejecutar el sistema operativo Mac OS X y tus aplicaciones favoritas de Windows al mismo tiempo. Incluso puedes arrastrar y colocar archivos entre ambos escritorios.



Con el software de virtualización Parallels Desktop 3.0 for Mac se puede disfrutar de múltiples sistemas operativos en un único Macintosh y sin tener que cerrar sesión.

Entretenimiento

Este mes incluimos sólo una versión de demostración, pero qué versión, del videojuego **Crysis**, que cuenta con increíbles gráficos y una jugabilidad impresionante; un juego de acción en primera persona en el que tendrás que enfrentarte a alienígenas en peligrosas misiones y sobrevivir para contarlo...



Crysis es un juego de gran calidad en todas sus características. A disfrutar que son dos días.

Revista en PDF

Como todos los meses, el DVD contiene el penúltimo número editado de PC Actual en formato digital y totalmente exento de publicidad para que puedas realizar rápidas consultas y localizar los artículos de tu interés. Así podrás dedicar tus metros de estantería a otras colecciones de tu interés o abundar en la decoración minimalista.

Para el *Tema de portada* de dicho numero (el 201 de noviembre de 2007) elegimos tres perfiles de usuario y ofrecimos todas las claves, pistas y trucos para conseguir el mejor equipo posible ajustándonos a su uso. Tanto el entusiasta de la informática más exigente, como el currito ofimático más normal, pasando por el que quiere evitar la acumulación de cables y mandos a distancia en el salón de su casa, tuvo su montaje ideal.

Otros temas importantes tratados en este número fueron las comparativas de teléfonos móviles con cámara de vídeo, la de software de *backup*, la última generación de iPods, un frente a frente entre las principales tarjetas gráficas, y las habituales secciones con reportajes, análisis de productos y tutoriales prácticos.



Este mes damos el número 201 correspondiente a noviembre de 2007.

Laboratorio de PCA

En esta carpeta incluimos varios documentos en PDF de nuestro Laboratorio. En la carpeta **Software** también están algunos de los programas comentados en las secciones *Trucos* y *Microconsultas* para que te sea más fácil seguir los ejemplos.

Ejecución del DVD Actual

DVD Actual 36 arranca de forma automática en Windows 9x/2000/XP/Vista. Si la opción de arranque de tu ordenador está desactivada, ejecuta el fichero **index.htm** que está en el directorio raíz del DVD. Si durante la ejecución del DVD experimentas problemas, mándalo a la siguiente dirección y te enviaremos uno nuevo:

RBA Edipresse / PC Actual
López de Hoyos, 141. 5ª planta. 28002 Madrid

Si tienes problemas para instalar o ejecutar algún programa determinado, esto no significa que el DVD esté estropeado. Comprueba que tu sistema cumple todos los requisitos para ejecutar el software en cuestión. Tenemos una línea telefónica abierta para atender tus dudas. El número de teléfono es el **91 510 66 00** y el horario de atención es **de 10 a 12 horas, los lunes y jueves**.

Dos versiones de PC Actual

PC Actual está disponible en dos versiones, una con la revista de siempre **a 2,50 euros** y otra **a 5,95 euros** repleta de extras, con una guía de trucos y un DVD de doble capa y 8 Gbytes de capacidad. La idea es que cada lector adapte su bolsillo a esta oferta dual; pero, como en RBA tampoco queremos penalizar a los que se decanten por la versión *unplugged*, hemos habilitado un espacio en nuestra página web (**www.pc-actual.com**) para que os podáis descargar aquellos programas alojados en este DVD Actual 36, imprescindibles para seguir los ejemplos prácticos y pasos a paso de los artículos. Simplemente teclea el código **PCAENE203** (que caducará a los dos meses). Por supuesto, si prefieres la comodidad del DVD, el próximo mes tendrás que optar por la versión de 5,95 euros.

Buzón de los lectores: tu opinión importa a todos, exprésala en esta tribuna



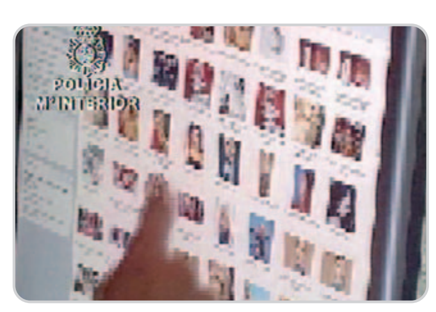
Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas, a **cartas-pca@rba.es**. También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores. López de Hoyos, 141. 5ª Planta. 28002 Madrid) o mediante fax en el número 91 519 48 13. PC Actual se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio. Gracias por enviar tu opinión.

Redes Grid contra la pedofilia

Acabo de leer su artículo sobre Grid Computing y sus aplicaciones en cuanto a cooperación entre internautas y me ha parecido muy interesante. Rizando un poco el rizo, y como padre preocupado por asuntos como la lacra de los pederastas en la Red, me estaba preguntando si sería posible su aplicación en la persecución de esos delitos. Estoy seguro que la gente estaría encantadísima en prestar parte de su ancho de banda para perseguir a esos (...) en la Tierra antes que buscar marcianos fuera de ella. Con el marco legal apropiado y una buena publicidad la Policía y Guardia Civil podría disponer de un buen número de ordenadores que, con poca molestia para sus dueños, se lo pondrían más fácil para perseguir la delincuencia en la Red.

David Perera Lainez

PCA: Es una excelente idea desde el momento que se pone la inteligencia colectiva a trabajar para acorralar un delito tan despreciable. Ya hay algo parecido con el motor Híspalis a base de «marcas digitales y metadatos» que ya dio inmediatos frutos desde su puesta en marcha hace poco más de un año. No dejes de ponerte en contacto con asociaciones que tratan estos problemas, como las ONG Acción Contra la Prostitución Infantil (*www.asociacion-acpi.org*) o Protégeles (*www.protegeles.com*), por si se pudiera coordinar con el trabajo que realizan las Fuerzas y Cuerpos de seguridad del Estado. Aunque piensa que siempre otorgar más poder público a una de las partes suele ser a cambio del propio sobre nuestra privacidad, y que alguien se debería encargar también de fiscalizar y tutelar ese control. Particularmente, preferimos la acción directa sobre el menor de edad ofreciéndoles información y pautas de comportamiento. Los filtros parentales son una buena alternativa, así como sacar el ordenador del dormitorio.



El buscador Hispalís desarrollado por el grupo telemático de la Guardia Civil comenzó en 2005 detectando 46.721 fotografías de contenido pedófilo en las redes P2P.

Datos desde la cripta

Sé que la observación que voy a realizar será tachada por muchos de tontería, pero reconozco que en esta ocasión el uso y abuso que se está realizando del término «encriptar» es tal que creo recomendable hacer una llamada de atención. Uno de los temas que más preocupan en la informática es la seguridad, pero es casi imposible hablar del asunto sin mencionar cierto concepto: «*transcribir en guarismos, letras o símbolos, de acuerdo con una clave, un mensaje cuyo contenido se quiere ocultar*». Pues bien,



Aunque el uso de «encriptar» sea un neologismo y no esté aún admitido por la RAE, nos sirve de sinónimo al término «cifrar», que sería el único correcto.

Engáñalo.com

Quiero quejarme de las prácticas comerciales que he sufrido en una de las webs con fama de serias de este país. Se trata de Atrapalo.com. A finales de noviembre intenté contratar un viaje a Gambia para mi familia (expediente 741964). Tras solicitar un presupuesto y ajustarme a las condiciones enviadas por la vendedora (salida de Barcelona en vez de Madrid con el coste indirecto y directo consiguiente), el lunes día 26 decido materializar mi reserva aportando un pago de 3.000 euros tal como se me solicitaba. A las dos horas recibo una llamada de la comercial diciéndome que lo sentía mucho pero que los niños, a pesar de presupuestar por escrito lo contrario, deberían pagar como adultos (incremento de 600 euros del presupuesto total); a regañadientes acepto, y eso que son tres. Pero no queda aquí la cosa: a última hora de la tarde la comercial me vuelve a llamar para avisarme de que ha habido un error en el presupuesto del que ya había abonado la mayor parte y trata de subirme la tarifa otros 200 euros por persona (1.200 euros más). Decido no tragar a pesar de haber pagado 3.000 euros de adelanto y me pongo a buscar el viaje en el único mayorista que lo comercializa, Club de Vacaciones. Allí pude comprobar que en las fechas previstas y saliendo de Barcelona, el precio reflejado es el que se me aportó inicialmente: 1.178 euros por persona. En fin, una vergüenza. Flaco favor hacen a la venta por Internet con estas prácticas comerciales. Posiblemente, si llego a seguir el juego, tres días antes del viaje comentan que ha subido el petróleo y me aplican otro rejonazo de 100 euros por cabeza. Esto no es serio.

F.C.M.

PCA: Bueno, estamos muy mal acostumbrados a que la noticia sea siempre que el hombre muerde al perro y no al revés, que sería lo normal. Con Internet en general, y con el comercio electrónico en particular, parece que pasa lo mismo, sólo merece la atención de los medios cuando hay algún problema de este tipo, y no cuando se consuma la operación correctamente y todo eso de «sin moverse de la butaca». Pero evidentemente, esa funcionalidad no es suficiente para suplir las relaciones cara a cara y «flaco favor» hacen casos como el expuesto para ganar en confianza y normalizarlo como un canal de venta más, integrado en los hábitos de consumo occidentales.



No sabemos cómo elaboran las ofertas la gente de Atrapalo.com, pero pensamos que lo que salga reflejado en la página web debería tener fuerza contractual.

siempre que se trata dicho concepto, la mayoría de publicaciones se refieren a ello como «encriptar» la información. El único significado que yo encuentro a la palabra «encriptar» es «meter en una cripta». Sin embargo, el término que se debería usar es «cifrar» (de toda la vida de dios vaya, esto ya lo escuchaba yo hasta en los dibujos de Mazinger Z).

Manuel C. Souto

PCA: Cierto que no sale la palabreja en el diccionario de la RAE, pero nosotros la hemos adoptado como neologismo equivalente entre tanto su uso se generaliza (o no, el tiempo lo dirá) para dicho concepto. Quizás fuese más correcto, puestos a inventarnos *palabros*, «criptografiar», «encodificar», «desenclaustrar»... pero vamos a dejarlo así y reconocer que ante nuevas necesidades tecnológicas hacen falta nuevos términosl.

No sólo cajas vacías

Leo con sorpresa la respuesta a la carta «Los comerciantes reclaman su margen de beneficios». Siempre había considerado a PC Actual como una revista que se dirigía a todo el mundo informático, incluidos los distribuidores o comerciantes como yo de A Coruña, hasta ahora que veo que nos definen como «movedores de cajas». Sepan ustedes que todo comercio es por naturaleza «movedor de cajas», en cuanto que comercializa productos ajenos. Y eso no es nada malo, es como ha funcionado siempre el libre comercio: se compra y se vende para obtener un beneficio. Nosotros, creo, somos un eslabón importante de la cadena. Somos los que hacemos llegar el producto al usuario, los que tenemos la obligación de atender las garantías y dar soporte cuando surgen problemas. Puede ser que no todos estén preparados para hacer bien su trabajo, pero eso también ocurre en el mundo de los periodistas del sector informático: existen buenos periodistas y existen periodistas que dicen «*como sabrás, desde el año 2003 el período de garantía de un producto se ampliaba de 6 meses a 2 años*», como ponen en otra respuesta. Claro ejemplo de ignorancia y falta de respeto por los lectores al decirles semejante tontería. Hubiera sido mejor que se leyeran ustedes la Ley y no limitarse a «mover cajas», o mejor dicho, a «llenar páginas». La ley del 2003, señores, dice que las garantías, que antes eran de 1 año, pasan a ser de 6 meses y luego el usuario dispone de 18 meses para reclamaciones cuando un producto falla. Durante ese periodo es el comprador el que debe demostrar que el producto era defectuoso en origen. De eso a lo que ustedes dicen media un mundo. ¿Creen que dar esa información tan incorrecta es de profesionales, o de «llenadores de páginas»?



«Mover cajas» es un término usado en marketing para referirse a una actividad comercial sin valor añadido.

Manuel Corbelle

PCA: Entendemos su enfado por el desafortunado empleo del concepto «mover cajas», del que nos desdecimos. Mejor habría sido poner que se agencia mercancía para luego revenderla (con un cierto recargo incremental) y seguramente con algo más que un «*buenos días tenga usted y muchas gracias hasta otra*», tal que consejos de montaje e instalación, prevención de usos perniciosos, etc.

El Defensor del Lector

Abiertos a todo el software

El lector Joaquín Bringas, desde Madrid, nos hace llegar una queja relacionada con los contenidos de PC Actual, aquellos relacionados con el mundo del software libre y Linux. Tratándose de un veterano asiduo de la revista y, al parecer, bastante conocedor de las novedades tecnológicas, hemos decidido esta vez hacer público su mensaje a este Defensor del Lector.

«Soy lector suyo desde hace muchos años y he atravesado así los cambios de varios directores y varios responsables de secciones. Si bien es cierto que el nivel de la revista se ha mantenido, o incluso mejorado, hay algunos espacios que estoy echando en falta. Uno de ellos es el de las columnas de opinión, que siempre han despertado polémicas y debates; pero reconozco que tenemos una alternativa en los blogs que nos estáis ahora ofreciendo, además de tratarse de una opinión personal no necesariamente compartible. Sin embargo, lo que sí echo en falta son los espacios dedicados al mundo del software libre, al que en el pasado dabais más relevancia. Esto me resulta extraño, dado que Linux se está abriendo cada vez más huecos en el mundo empresarial, y considero que ello debería verse reflejado en vuestra revista. No quisiera caer en los tópicos de que es la publicidad y los estándares los que fijan los contenidos de PC Actual, pero me gustaría recibir una respuesta que explicara esta situación. ¿O es que los resultados de las encuestas que realizáis entre los lectores indican que Linux y los productos de su entorno no interesan?».

Trasladamos su mensaje al director Javier Pérez Cortijo, que nos dice que «*ciertamente, es una constante por parte de algunos de nuestros lectores, que no hay que olvidar están en la avanzadilla de la práctica informática y el uso de las nuevas tecnologías, la petición de que demos más espacio a la comunidad linuxera y tratemos aspectos prácticos del software libre. Queremos dejar claro que no nos hemos olvidado de la existencia de Linux, ya que la mayoría de los contenidos que tratamos (análisis de hardware, servicios de Internet, actualidad, etc.) son indiferentes del sistema operativo utilizado, por lo que un usuario de Linux seguro que encontrará información muy útil en nuestra revista. Además, el software libre está muy presente en nuestros contenidos prácticos y en las comparativas*».



Debemos encontrar el justo equilibrio entre la informática más popular (y «normal») y los temas de mayor interés para los usuarios avanzados.

Desde este Defensor del Lector muchas veces llegamos a una conclusión: que realmente resulta difícil contentar siempre a todos los lectores. La única percepción válida es la del número de lectores que sigue a PC Actual todos los meses; sabiendo, como dice nuestro lector, que «*no podemos ser perfectos*». Pero desde aquí podemos asegurar que ¡vaya si se intenta!

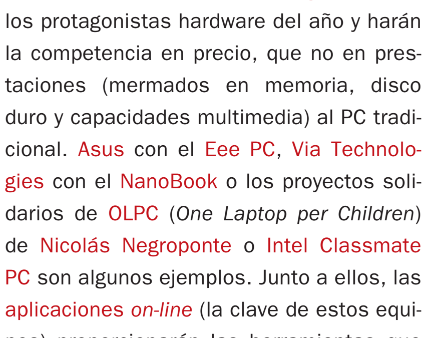
Oski Goldfryd // oski@prensatec.com

Apuntes tecnológicos a los que no debes perder la pista a lo largo del año

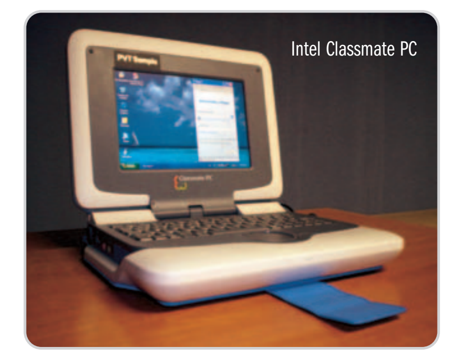
Tendencias que gobernarán en 2008

Nada mejor que empezar el año haciendo un repaso por aquello que nos depararán los próximos doce meses tecnológicamente hablando, ya sea la apuesta por los miniPC, la emergente informática verde, la entrada de Google en las plataformas móviles o la esperada llegada de WiMAX, entre otras.

La conciencia ecológica y el ahorro energético están a la orden del día. Así, veremos productos fabricados con materiales biodegradables o reciclados, dispositivos que se alimentan con energías alternativas y campañas para concienciar al consumidor a la hora de desechar sus equipos informáticos. HP o Lenovo son algunas de las empresas más comprometidas con este fenómeno y ya tienen en el mercado sus PC ecológicos.



Los miniPC o equipos ultraligeros serán los protagonistas hardware del año y harán la competencia en precio, que no en prestaciones (mermados en memoria, disco duro y capacidades multimedia) al PC tradicional. Asus con el Eee PC, Via Technologies con el NanoBook o los proyectos solidarios de OLPC (*One Laptop per Children*) de Nicolás Negroponte o Intel Classmate PC son algunos ejemplos. Junto a ellos, las aplicaciones *on-line* (la clave de estos equipos) proporcionarán las herramientas que



Intel Classmate PC

no van a poder estar instaladas en el PC. Y es que la carrera por servir el software desde Internet ya viene siendo tendencia desde hace unos años y se consolida con anuncios como el de la beta de Microsoft Office Live Workspace, una *suite* con la que abre un nuevo frente contra Google y sus herramientas en línea.

Hablando del buscador de buscadores, el año se despedía con la noticia del lanzamiento de Android, una plataforma móvil con la que competirá por llegar a todos los dispositivos móviles y que será rival de Windows Mobile, pero como opción de código abierto. Con ello, la compañía ha puesto punto y final a los rumores sobre el deseado Google Phone, aunque uno de los prototipos de teléfono que correrá sobre esta plataforma promete ponerle las cosas difíciles al iPhone de Apple, que llegará a España convertido en el modelo a seguir e imitar en el sector por su pantalla y software de reconocimiento táctil.



Apple iPhone

Internet en todas partes

De lo que no cabe duda es que la Red es omnipresente y la tenemos como opción en cualquier dispositivo, esté o no pensado para la navegación. Tal es el caso de los últimos modelos de GPS o el lanzamiento del *ebook* de Amazon, Kindle, que, a través de WiFi, están permanentemente conectados. De esta forma, la tecnología inalámbrica se ha convertido el centro de las conexiones, como lo demuestra la puesta en marcha de algunas zonas WiFi (el barrio de Chueca en Madrid) y otras que proliferarán en 2008. Junto a la conexión sin hilos de corto alcance, esperamos que WiMAX despegue y se convierta en una alternativa con mayor ancho de banda y cobertura.

En cuanto a los contenidos para móviles, hay que destacar que se diversifican y, por ejemplo, se empiezan a poner de moda las entregas literarias para ellos. Por último, el hecho de que cualquier *gadget* esté conectado a Internet nos obliga a hablar de soluciones de seguridad para estos sistemas, que son auténticos focos de entrada de infecciones y plataformas abiertas al robo de información personal. Para hacerle frente, las principales firmas del sector han anunciado el lanzamiento de versiones *mobile* de sus antivirus.

Microprocesadores y discos duros



AMD Phenom FX.

Los componentes también nos traerán buenas nuevas en este 2008. De la mano de los **microprocesadores**, nos enfrentamos a un año jugoso, tras la relativa calma con la que hemos vivido los dos anteriores, gracias al lanzamiento por parte de **AMD** de **Phenom**, su contraataque a los conocidos **Intel Core 2**. Y como la competencia es sana, traerá consigo una considerable bajada de precios que esperamos con los brazos abiertos. De cara al primer trimestre del año, además, disfrutaremos con la alternativa de AMD de la última revisión de la plataforma **Centrino**.

Los **discos duros** también están revolucionados y, aunque a largo plazo, empezaremos a disfrutar de los **SSD** (**discos duros de estado sólido**), que aportan mayor rapidez y ligereza y menor consumo y fiabilidad que los actuales. Su única pega es su precio, por lo que solamente lo veremos en equipos de gama alta en los que se priorice la rapidez de proceso frente al la capacidad de almacenamiento.

Elegancia y potencia para el mercado de consumo

Portátiles con equilibrio

Si la idea de que cada vez son más los usuarios domésticos que demandan equipos de altas prestaciones, de fácil manejo y atractivos diseños, fue la referencia para el lanzamiento de la exitosa línea Ferrari, ahora Acer presenta dos portátiles que refuerzan esa máxima. Por un lado, el ultraportátil de dos kilos Aspire 2920 con diseño Gemstone de 12" completa la gama existente en 15 y 17 pulgadas. Como novedades, encontramos que el logotipo ofrece un efecto holográfico, el diseño se basa en formas suaves y redondeadas y su interior presenta un acabado cerámico. Se complementa con una *webcam*, un sistema de audio con certificado Dolby Home Theater, y una TFT en formato 16:9, resolución de 1.280 x 800 y soporte multimonitor. Otras de sus especificaciones son plataforma Centrino Duo, 2 Gbytes de RAM, 250 Gbytes de disco, lector de tarjetas 5 en 1 y conexiones Bluetooth y 802.11 a/b/g/n. Se presenta en cuatro configuraciones distintas cuyos precios oscilan entre los 799 y los 1.199 euros.

Acer Aspire 2920.

La segunda propuesta es el Ferrari 1100, de 12 pulgadas, menos de dos kilos y 2.199 euros. Integra un AMD Turion 64 X2, 4 Gbytes de RAM, 250 Gbytes de disco duro, DVD-Sper Multi 8X, TFT WXGA con retroiluminación LED, lector 5 en 1, 3 USB 2.0, *webcam*, FireWire, 802.11n y ranura ExpressCard, entre otros. A ello se suma la opción de trabajar con bases de expansión y no con replicador de puertos. La seguridad de los datos viene garantizada por el reconocimiento de huella dactilar, *password* para el disco duro, tecnología DASP para evitar daños en el disco ante eventuales golpes, etc.

Finalmente, Acer lanza la solución *wireless* de almacenamiento easyStore con capacidades de 1 y 2 terabytes (749 euros). Alberga hasta cinco discos duros intercambiables en caliente, realiza *backups* automáticos de datos y de software, produce un ruido de sólo 25 dB y consume 120 W.

www.acer.es

Y no es un chiste



Saben aquel de un individuo que se acerca a una tienda de informática a comprar un portátil y pide ayuda a un dependiente que le dice: «Yo que usted no lo compraría aquí. ¿Por qué no se acerca al nuevo centro que ha abierto X (su competencia) en las afueras, que ofrecen grandes descuentos los primeros días?». Tras decirle que la compra corre prisa y que simplemente duda entre dos modelos, A y B, pero el que más le convence es el A, el vendedor se explaya 15 minutos contándole las bondades del equipo B. Ante tal oratoria, el comprador es abducido y dice que sí, que se lo lleva. El locuaz comerciante se va a por él pero a los tres minutos viene disculpándose porque no le quedan unidades. «Ya se lo decía yo, es tan buena opción que no nos queda ninguno». El comprador, un poco harto, dedica algunos minutos más a ver otras máquinas pero finalmente le dice que compruebe si le queda el A, que se lo lleva. Ya con su portátil bajo el brazo, el vendedor intenta encasquetarle un servicio de soporte de 200 euros. El comprador se ríe, pensando que si arreglan como venden lo llevan claro.

Celia Almorox
celia-almorox@rba.es

ADSL a medida de los usuarios

La operadora española Jazztel ha lanzado dos nuevos portales que pretenden adaptar sus servicios a las necesidades de sus clientes. En primer lugar tenemos el portal **Zero Touch** que facilita la conexión a nuevos usuarios de Internet, proporcionándoles una configuración automática del *router*, así como la actualización del *firmware*. Con este servicio anexo al producto principal, Jazztel posibilita la resolución de problemas por parte de su servicio técnico, además de ofrecer una mayor simplicidad de uso.



Los usuarios más avanzados, que requieren una mayor interactividad y personalización, podrán disfrutar del portal de **Servicios Autogestionado**, que ofrece la posibilidad de configurar y optimizar su conexión. Así, para estos clientes será posible seleccionar el perfil más adecuado para la línea y visionado de IPTV, obtener estadísticas, configurar servicios de valor añadido de la línea de voz, al igual que disfrutar de servicios de mensajería avanzada desde cualquier acceso de banda ancha.

www.jazztel.com

Polaroid entra en tu casa

La firma, ampliamente conocida por sus cámaras de revelado instantáneo, inicia una nueva etapa en España en la que va a comercializar a lo largo del recién estrenado año un amplio catálogo de productos. Entre ellos destacan las TV LCD, cámaras digitales, DVD portátiles, reproductores multimedia, GPS y marcos digitales. La empresa quiere aprovechar su reconocida imagen de marca para introducirse en el mercado y pretende ofrecer productos de calidad, con nuevas funcionalidades (por ejemplo marcos digitales que también imprimen las fotografías) y a un precio entre un 10 o 15% más bajo que las marcas de mayor prestigio.

Las televisiones, en principio de tipo LCD, serán su primera gran apuesta y comenzarán a llegar a las tiendas este mismo mes. Polaroid pretende que este dispositivo se convierta en el eje de un nuevo ecosistema digital doméstico, en el que se conectarían, de forma sencilla y con un control integrado, todos los productos de la compañía.

Marco digital de 12 pulgadas Polaroid XSU-01220B.

www.polaroid.com

Graba y reproduce tus programas favoritos

Archos vende TV+ en España

La compañía francesa Archos lanza un nuevo e interesante producto destinado a centralizar la actividad y el ocio multimedia en el salón de nuestra casa. Denominado Archos TV+, se conecta directamente al televisor a través de S-Vídeo, vídeo por componentes e incluso HDMI y actúa de intermediario entre éste y cualquier otro dispositivo de recepción, como por ejemplo un descodificador satélite o un sintonizador TDT.

Una de las múltiples funcionalidades de este dispositivo será la de grabar localmente en MPEG-4 cualquier programa o serie de una manera totalmente automática gracias a la utilización de las guías de programación electrónicas (EPG) descargables a través de la Red.

Archos TV+ es una solución a tener en cuenta para centralizar en un solo dispositivo todo el entretenimiento multimedia del hogar.

Otras características que contempla son la reproducción de audio, vídeo y fotografías incluso desde otros equipos de nuestro hogar gracias a las interfaces de red Ethernet y WiFi que incorpora; compra de contenidos y películas *on-line;* e incluso navegación a través de Internet gracias al pequeño mando QWERTY que se adjunta con el invento y mediante un *plug-in* específico que, eso sí, tendremos que descargar y pagar adicionalmente aunque a un precio muy asequible.

De momento existen dos versiones disponibles: 80 Gbytes (que cuesta 249 euros) y 250 Gbytes para aquellos que quieran disponer de más espacio (a un precio de 349 euros).

www.archos.com



OCR 35% más preciso



Basado en la **Tecnología Adaptable de Reconocimiento de Documentos** (ADRT), los desarrolladores de **FineReader 9.0** buescan a la hora de mostrar la estructura real del documento. Así, ADRT es un método que reconoce no sólo el texto y la forma básica, sino también la estructura lógica de un documento de páginas múltiples. Los encabezamientos y pies de páginas pueden ser editados directamente o incluso eliminados con Microsoft Word, al igual que la conversión de fotos. También incluye un editor de textos, con vista previa y capacidades de edición. En definitiva, por **169 euros**, IVA incluido, FineReader ofrece mejoras en la reproducción de documentos de hasta un 35%, especialmente en los que contienen tablas, hojas de cálculo, imágenes o PDF.

www.avanquest.es

Mi fijo es mi móvil

ONO io es el nombre que ha adoptado la operadora de telecomunicaciones para lanzar su gama de teléfonos duales, capaces de actuar como fijos dentro del hogar y como móviles en el exterior. Los productos se ven arropados por las tarifas de la compañía, que cubren gratuitamente todas las llamadas a cualquier teléfono fijo nacional y a todos los teléfonos ONO, ya sean fijos o móviles. La compañía estima que cualquiera de sus clientes que contrate ONO io estará ahorrando en torno al **24% de la factura**. Otra ventaja de este periférico es la posibilidad de mantener hasta **seis conversaciones simultáneas** e independientes sin coste. Fuera del hogar, el cliente podrá acceder a todos los servicios móviles (voz, SMS, MMS, datos...) que ya utiliza, con otra tarifación para las llamadas a otros operadores y tarifa plana para fijos y móviles de ONO. ONO io tendrá un coste de **siete euros al mes** por cada línea de telefonía móvil contratada.



www.ono.es

Actualízate a QuarkXPress 7.3

La nueva versión del programa de maquetación por excelencia incluye más de 160 nuevas funcionalidades y está optimizada tanto para Vista como Leopard. Entre las principales mejoras, se encuentra la herramienta ortográfica, dirigida a la publicación editorial y al sector educativo, y las XPert-Tools, que son un atajo a tareas que requerían antes más de un proceso.

La maquetación resultará más sencilla con la creación de submenús personalizados y específicos para cada publicación. Todo ello dentro de la interfaz de siempre pero simplificada, ya que recurre a menús o paletas desplegables, que se pueden ocultar e incluso arrastrar para mayor comodidad. Además, también posibilita la edición de vídeo, la publicación en la Web o la creación de contenidos exclusivos de impresión.

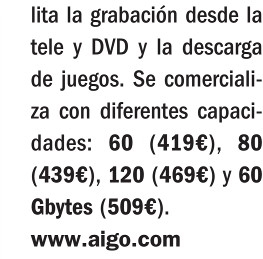
En cuanto al precio, la actualización desde versiones anterior supone un desembolso de 399 euros, frente a los 1.399 de su compra.

http://euro.quark.com/en

Archiva las fotografías de forma sencilla

Distribuido por el Grup Stand 87, el **Photo Bank F-P706** de **Aigo** está dirigido a los amantes de la fotografía. Y es que se trata de un dispositivo que permite la copia de archivos desde cualquier tarjeta de almacenamiento a su disco duro interno de **2,5 pulgadas** sin necesidad de pasar por un PC, al margen de poder visualizarlas a través de su **pantalla de 3,6 pulgadas**. Asimismo, posibilita la grabación desde la tele y DVD y la descarga de juegos. Se comercializa con diferentes capacidades: **60** (**419€**), **80** (**439€**), **120** (**469€**) y **60 Gbytes** (**509€**).





www.aigo.com

Microsoft ofrece protección infantil en la navegación

MSN Vídeo se renueva

En las últimas semanas se han producido dos anuncios por parte de Microsoft. En primer lugar, MSN Vídeo se ha renovado ofreciendo en una misma plataforma contenidos editoriales y la posibilidad de que los usuarios cuelguen y compartan sus propios vídeos. Y además lo hace a través de una pantalla más grande (432 x 320 píxeles) y una definición igual a la del DVD. Esta actualización permite que, cuando los más de 15 millones de usuarios de MSN/Windows Live busquen un vídeo, reciban dos resultados: los vídeos de MSN Vídeo (contenidos de la propia compañía) y los de Soapbox (subidos por los usuarios).



Paralelamente, Microsoft ha desarrollado Windows Live OneCare Protección Infantil, un programa gratuito y fácil de usar para la protección de los menores en Internet. Disponible en www.protegeatushijos.com, permite a los padres administrar la lista de contactos de los servicios Windows Live (Messenger, Spacer y Hotmail) e indicar cuáles son las páginas o actividades que sus hijos pueden llevar a cabo durante su navegación, de forma que les limitan las webs que pueden visitar.

www.microsoft.es

Dell, en las tiendas



Tras 20 años pregonando las bonanzas de la **venta directa** (Internet, catálogo o por vía telefónica) y después de ponerlo en práctica en EE UU, China o Japón, Dell comercializa desde de enero sus ordenadores en Europa a través de distintas cadenas de distribución. De hecho, ha firmado sendos acuerdos con el Grupo Carrefour y DSGi (propietario de la cadena PC City), de modo que en más de **1.600 establecimientos** de toda Europa pueden comprarse los equipos que esta firma comercializa en el segmento de consumo. La noticia ha sido bien acogida entre los usuarios, que por fin podrán «tocar» el producto antes de adquirirlo.

www.dell.es

Impresoras láser color de Oki



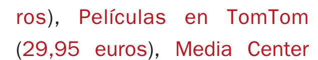
LA Oki C3450 trabaja con papeles de hasta 203 gramos .

Oki ha dotado a las series **C3000**, **C5000** y **C9000** de mayor velocidad, seguridad y mejor manejo del papel. La primera cuenta con el modelo **C3450n**, que cuesta **410 euros** y tiene una velocidad de **16 ppm en color** y **20 ppm en monocromo**. Mientras tanto, la serie C5000, dirigida a grupos de trabajo de hasta 10 usuarios, está compuesta por los modelos **C5650**, **C5750**, **C5850** y **C5950**, con precios entre los **399** y **1.049 euros**. Soportan 60.000 páginas mensuales y una velocidad de 32 ppm en monocromo y 26 en color. Por último, la **C9650** (entre **3.100** y **4.500 euros**) de la familia C900 se dirige a entornos de oficina, y logra 36 ppm en color y 40 en monocromo.

www.oki.es

Micronet lanza nuevos títulos

La firma de edición y distribución de software Micronet sigue ampliando su catálogo con la incorporación de nuevos títulos; en concreto, ha empezado a comercializar los siguientes: PDF a Word (19,95 euros), Taller de audio (29,95 euros), Recover my Files (69,95 euros), Películas en TomTom (29,95 euros), Media Center para Wii (39,95 euros) y Películas a Wii (29,95 euros). Del mismo modo, y a un precio de 19,95 euros, ha puesto a la venta la edición 2008 de AutoEscuela y los renovados programas Curso Práctico de Ortografía, Mecanografía Pro, Mecanografía Infantil y World TV & Radio Player.



www.micronet.es

Haz una encuesta

Encuestafacil.com, herramienta web para crear y publicar encuestas personalizadas en pocos minutos y analizar los resultados de forma gráfica en tiempo real, ofrece programas de colaboración gratuitos para ONG y centros universitarios. El objetivo es fomentar la innovación y la investigación.



www.encuestafacil.com

Los portátiles más duros se aligeran

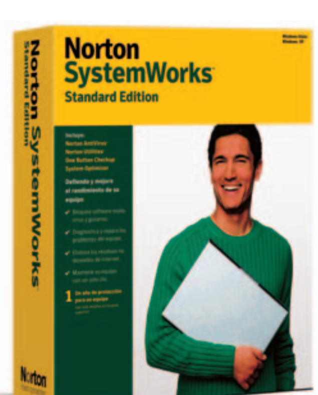
Los **Toughbook** de **Panasonic** son portátiles a prueba de golpe y ahora la familia se amplía con los **CF-W7** (**1.895 euros**), **CF-T7** (**1.973 euros**) y **CF-Y7** (**2.099 euros**). Combinan esta línea de acabado robusto con una construcción ultraligera, mejores gráficos y mayor potencia. Son capaces de salir intactos de caídas de hasta 76 cm, vertido de líquidos o cargas de presión de hasta cien kilos. Esta nueva generación integra la plataforma **Intel Centrino Santa Rosa**, 1 Gbyte de DDR2 SDRAM, 80 Gbytes de disco duro, Bluetooth y WiFi 802.11a/b/g. Los Toughbook CF-T7 y CF-W7 cuentan con pantalla de **12,1 pulgadas** y tienen un peso de 1,4 y 1,3 Kg, respectivamente, diferenciándose también en que la pantalla del primero es **táctil**. Por su parte, el Y7 disfruta de una de **14,1 pulgadas**.

www.toughbook.eu

Symantec lanza tres versiones con diferentes utilidades

El PC a punto con SystemWorks

Las soluciones SystemWorks de Symantec están destinadas a diagnosticar, reparar y mantener el sistema y se ofrecen en tres versiones, Standard, Premier y Basic, que se diferencian por la integración de Norton Antivirus 2008 (incluida en la primera y segunda) y Norton Save and Restore (que acompaña solamente a la edición Premier). Los tres productos diagnostican y solucionan de forma automática los errores de disco duro e incorporan las utilidades Norton Utilities; Norton Cleanup, destinada a la eliminación de *cookies* y archivos temporales; y System Optimizer, que optimiza los ajustes del sistema operativo a través de una pantalla. Su precio es de 79,99 euros para la edición Standard, 39,99 euros para la Basic y 99,99 euros para la solución Premier.



Symantec ha aprovechado este lanzamiento para anunciar la disponibilidad a mediados de febrero de Norton Mobile Security, un producto destinado a proteger de cualquier tipo de amenaza a los dispositivos móviles.

www.symantec.es

El precio de la banda ancha en España

COMPAÑÍA	1 Mbps Cuota Mensual (Sin IVA)	1 Mbps Servicios incluidos VOZ	1 Mbps Servicios incluidos TV	3 Mbps Cuota Mensual (Sin IVA)	3 Mbps Servicios incluidos VOZ	3 Mbps Servicios incluidos TV	6 Mbps Cuota Mensual (Sin IVA)	6 Mbps Servicios incluidos VOZ	6 Mbps Servicios incluidos TV	HASTA 20 Mbps Cuota Mensual (Sin IVA)	HASTA 20 Mbps Servicios incluidos VOZ	HASTA 20 Mbps Servicios incluidos TV
euskaltel	23,00	NO	NO	-			39,00	SI	NO	49,00	SI	NO
Jazztel	19,95	SI	NO	21,95	SI	NO	-			29,95	SI	NO
ONO	-			-			40,00 (*)	NO	SI	50,00 (*)	NO	SI
Orange	20,00	SI	NO	36,00	SI	NO	24,95	SI	SI	34,95 (*)	SI	SI
R	33,00 (*)	SI	SI	45,00 (*)	SI	SI	54,00 (*)	SI	SI	59,00 (*)	SI	SI
Tele2	33,90	SI	NO	32,90 (*)	SI	NO	-			39,90 (*)	SI	NO
TeleCable	42,00	NO	SI	53,75	NO	SI	63,75	NO	SI	-		
Telefónica	21,90 (*)	NO	NO	39,90	SI	NO	-			44,90	SI	NO
ya.com	19,95	SI	NO	22,95	SI	NO	-			29,95	SI	NO

Aunque fueron muchos los comentarios generados a raíz de la denuncia realizada por la comisaria europea de Competencia, **Neelie Kroes**, sobre que los españoles pagábamos un 20% más que el resto de los europeos por estar conectados a Internet a través de banda ancha, **Francisco Ros**, secretario de Estado de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, lo ha negado, al tiempo que ha anunciado que se ha encargado a la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones un estudio de la situación de costes, precios y tarifas en España y las diferencias que puede haber con el resto de Europa. No obstante, para aquellos que quieran conocer cómo está este mercado, el **Ministerio de Industria** publica en su web los **precios de acceso a banda ancha** de las principales operadoras de acuerdo a los distintos rangos de velocidad que ofrecen. Centradas en el segmento residencial y actualizadas cada quince días, estas cifras excluyen los descuentos y ofertas de promoción comercial que realizan frecuentemente estas firmas.

www.usuariosteleco.es/InformacionInteres/Precios/

Un buscador social 100% español

Gennio es el primer buscador social totalmente español, cobrando en él especial importancia los conocimientos de los usuarios, ya que está hecho por y para ellos. Se trata de una utilidad que se nutre de su red social, que lo personaliza, lo que ahorra un 60% de clics en búsqueda y obtención de datos.

Así, se convierte en una alternativa a los motores tradicionales, en los que la búsqueda se efectúa por listados. Mediante los gennogroups, los usuarios crean grupos de búsqueda para que otros interesados puedan acceder a la información. Son totalmente configurables y cuentan con la seguridad de que Gennio dispone de editores supervisando y creando grupos especializados y de actualidad. Una de las novedades es la sección Laboratorio, donde participar activamente aportando ideas, de forma que se desarrolle un algoritmo más eficiente.



www.gennio.com

Breves

Disco de 320 Gbytes

Reconocidos por su diseño ultraligero y su elegante acabado en negro brillante, los discos **Passport** de **Western Digital** han aumentado su capacidad hasta los **320 Gbytes**. Además, el software **WD Sync** permite sincronizar los contenidos con el PC, mientras que **Google Desktop Search** facilita la localización de sus archivos; **Picasa**, la administración de sus fotos; o **Google Toolbar** la simplificación de las búsquedas en la Web.

www.shopwd.com

Auriculares para jugar

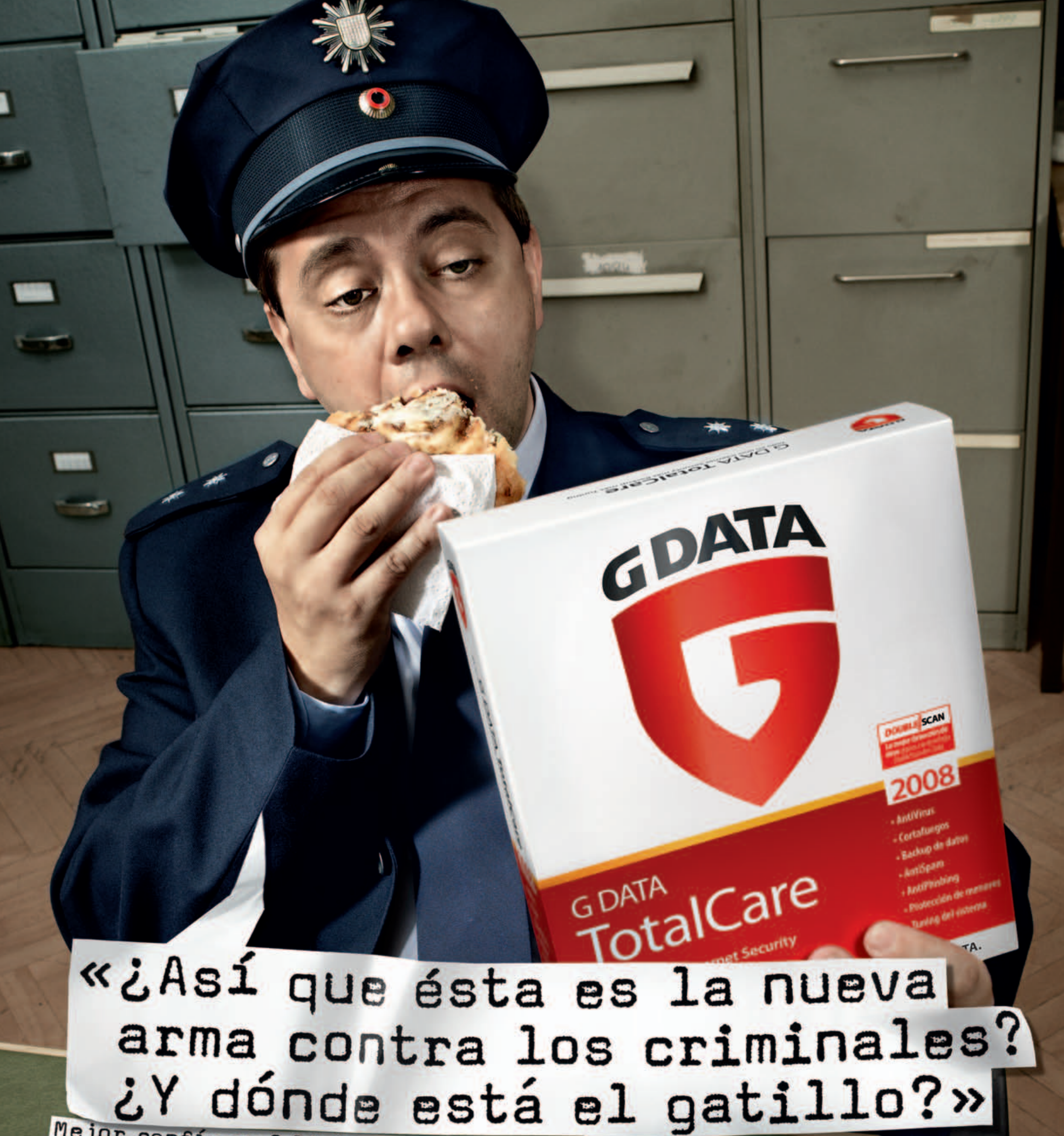
Plantronics ha puesto a la venta dos auriculares diseñados específicamente para los juegos. Con un atractivo aspecto deportivo en color negro, el **.Audio 365 (39,99 euros)** cuentan con altavoces de 50 mm y un micrófono con anulación de ruidos. Por su parte, el **.Audio 770 (79,99 euros)** disfruta de sonido envolvente SRS en sus altavoces de 40 mm, y una diadema ajustable con cómodas almohadillas.

www.plantronics.com

PC de cuatro núcleos

Ya está disponible por **1.099 euros** el **PC 6705** de **Medion**, que incorpora, junto a un **Intel Core 2 Core Quad Q6600** de cuatro núcleos, una tarjeta **NVIDIA GeForce 8500GT**, **grabadora Blu-ray**, dos discos de 360 Gbytes, ocho USB, lector de tarjetas, **Windows Vista Premium**, Nero Burning Rom y CiberLink Home Cinema Suite.

www.medion.es


G DATA
DOUBLESCAN
2008
• AntiVirus
• Cortafuegos
• Backup de datos
• AntiSpam
• AntiPhishing
• Tuning del sistema
G DATA TotalCare
«¿Así que ésta es la nueva arma contra los criminales? ¿Y dónde está el gatillo?»

Opinión // Lógica discreta

Libre pero también gratis

Information wants to be free, escribió Stewart Brand en los 80. A lo largo del tiempo hemos traducido ese *free* como *libre*, siguiendo los principios de Richard Stallman, el autor del Manifiesto del Software Libre. Pero ¿y si *free* significara las dos cosas?

Hace ya una década de ese periodo de optimismo que algunos calificaron de «*exhuberancia irracional*» y otros llamaron el nacimiento de una «*nueva economía*». Como editor de la revista Wired y autor del libro The New Economy, Kevin Kelly fue uno de sus principales heraldos, y preconizaba un interesante concepto: cualquier producto o servicio lo bastante abundante para que hubiera competencia al ofrecerlo tendería a ser prácticamente gratis.



Cuando en 1999 se lo contó a los ejecutivos de KLM, diciéndoles que el precio del billete de avión debería ser insustancial y que la forma de ganar dinero era cobrando los servicios anejos (la comida, la facturación de equipaje, la reserva anticipada, etcétera) se rieron en su cara. Diez años más tarde, las aerolíneas de bajo precio hacen exactamente eso. Mientras tanto, KLM ha tenido que fusionarse con Air France para sobrevivir.

Este mismo modelo de negocios por servicios es el que cualquier internauta disfruta gracias a Google, Yahoo! y demás peces grandes del estanque de Internet. Los internautas recibimos un servicio gratuito de búsqueda, correo y muchas cosas más, y las empresas que nos dan estos servicios generan su beneficio a partir del ecosistema de lectores y editores en la Web. La gratuidad, sin embargo, sólo es una cara de la moneda, y quizá no la más importante.

Internet debe su crecimiento y esplendor a ser un sistema abierto con protocolos libres. Conectarse a Internet cuesta dinero, pero más allá de los estándares de interoperabilidad nadie tiene que pedir permiso para conectar a la red de su universidad, empresa, gobierno o domicilio. Compárese esta situación con el panorama de los servicios sobre redes de telefonía móvil: las empresas que nos dan servicio son pocas y malas, porque las pocas compañías tratan a los clientes como si les pertenecieran, manteniéndoles dentro de sus «jardines vallados» y restringiendo los permisos para operar dentro de ellos. El resultado es un estancamiento económico y creativo contra el que luchan los operadores en sistemas abiertos al estilo Internet.

En este panorama de la interacción entre lo gratis y lo libre, cobra importancia Android, el sistema operativo libre para teléfonos móviles recientemente anunciado por Google. Es libre, con lo que los fabricantes de terminales y los programadores independientes podrán montar sobre él sus servicios, preferiblemente (esa es la idea) sin tener que pedir permiso (ni pagar peaje) a las operadoras de telefonía.

La otra pinza de la tenaza de Google sobre el mercado actual de la telefonía es su entrada en las subastas del espectro radioeléctrico en Estados Unidos. Al pujar por la banda de 700 MHz con la promesa de comercializarla sólo en términos igualdad de acceso, Google está apostando a que se genera más valor, tanto para el usuario del servicio de telecomunicaciones como para la compañía que lo da, si el servicio básico es gratis y tanto los usuarios como los operadores son libres de interactuar en los servicios de valor añadido.

Es una apuesta arriesgada, y muestra la arrogancia de quien cree que es simplemente mejor que la competencia. Pero el usuario sólo puede salir ganando, porque es difícil encontrar un servicio mejor que uno que nos da la mayor libertad y cuyo precio tiende a casi cero. Tiembla, competencia.

Javier Candeira // candeira@hiperactivo.com

Breves

PDA, GPS y móvil



El **PDA Phone P527** de **Asus** es más que un teléfono, contando con navegador **GPS**, receptor de **radio FM**, cámara de **2 Mpíxeles** y reproductor de audio y vídeo. Con un precio de **499 euros**, está regido por el sistema operativo **Windows Mobile 6**, incluyendo también **Windows Media Player** y todas las posibilidades de **Windows Live** (Hotmail, MSN, Spaces y Search).
www.asus.es

Periféricos del arco iris

Para aquellos hartos de los cables, **Rainbow** propone el **kit inalámbrico FREESET (24,95 euros)**, compuesto por teclado, ratón, mini receptor y los accesorios. Utiliza la banda 2,4 GHz de radiofrecuencia y tiene un alcance de 10 metros. Por su parte, esta firma ha presentado la **webcam Camaleone (29,95 euros)**, que cuenta con puerto USB 2.0, micrófono, sensor CMOS de 0,3 Mpíxeles con la posibilidad de interpolar hasta 1,2 Mpíxeles.
www.rainbowonline.net



Altavoces de Lifetech

Esta firma portuguesa comercializa dos nuevos altavoces: **Unicorn (29,90 euros)** e **I-Travel (19,90 euros)**. Compatibles con PC, reproductores CD, MP3 y videoconsolas, los primeros presentan un diseño retro, potencia de salida de **2 W RMS** y respuesta de frecuencia de **16 Hz – 18 KHz**. Por su parte, los **i-Travel** están destinados a acompañar a un MP3, presentando una potencia de salida de **1,2 W** y **150 HZ – 18 KHz** de respuesta de frecuencia.
www.lifetech-world.com



La Red sabe dónde estás

La Web es sensible al posicionamiento de los objetos y los eventos sobre el mapa

Estamos entrando en lo que podríamos llamar la «geoweb». Tras la epifanía que para muchos supuso Google Earth, infinidad de aplicaciones permiten a sus usuarios geolocalizar todo tipo de cosas, añadiendo así una dimensión espacial a una información que era plana.



Con una pléyade de *gadgets* y aparatos preparados para asistir al geoposicionamiento asociados a objetos tan ubicuos como el teléfono móvil y con la evidencia de que, a pesar de la globalización, las cosas que suceden en nuestro entorno cercano son, en muchas ocasiones, más relevantes para nosotros que las que ocurren lejos de él, la geoweb parece representar una tendencia clara y un aporte de notable interés a la Internet que conocemos.

El 27 de octubre del año 2004, Google anunció la compra de Keyhole Corp, una pequeña pero hiperactiva empresa vecina como ella de Mountain View, California. En la nota de prensa, la empresa aseguraba que «*con Keyhole puedes volar como un superhéroe desde el ordenador de tu casa a una esquina cualquiera en cualquier lugar del mundo; o encontrar un hospital, o planificar un viaje, o medir la distancia entre dos puntos...*».

Un vistazo rápido al producto al que dio lugar la integración de Keyhole en Google, Google Earth, nos demuestra inmediatamente que, en realidad, podías hacer mucho más: un paseo virtual por cualquier lugar del mundo visualizando, por ejemplo, fotografías del mismo tomadas por los impresionantes fotógrafos de National Geographic, o por cualquier otra persona que haya querido subir sus fotos y posicionarlas mediante otra aplicación adquirida por Google, la española Panoramio. O retroceder en el tiempo y ver la misma zona sobre mapas antiguos, o ver rutas de bicicleta, o situaciones de monumentos, o cualquier otra cosa que un proveedor quiera integrar merced a la API que Google ofrece a los desarrolladores, incluida la llamada «larga cola de la cartografía»: capas sobre los mapas que cubren necesidades especiales, como la situación de restaurantes con menús para celíacos, tiendas de artículos especializados o sitios en los que jugar al billar clásico.

Y el mundo, nunca mejor dicho, tampoco se acaba en la empresa de Mountain View. Tanto Yahoo! como Microsoft poseen ofertas con características similares y diferencias interesantes, como la disponibilidad de fotografías angulares de los edificios tomadas por avionetas a baja altura, la integración de la información del tráfico, interfaces interesantes de búsqueda y muchas otras prestaciones interesantes.

La ayuda de los navegadores

Pero las incursiones de Google, Yahoo! o Microsoft, si bien interesantes de cara a la popularización y difusión de unos entornos de información geográfica anteriormente en manos de empresas como ESRI y sus productos ArcGIS con formatos cerrados, que actuaba como un monopolio, no son para nada la única variable en juego. Mientras los gigantes del software se afanan en ofrecernos plataformas geográficas en las que

poder ver cada vez más información, otras empresas de un sector afín, el del hardware, intentan igualmente proporcionarnos pistas sobre dónde estamos en cada momento y adónde queremos ir: entramos en el mundo del GPS.

El primer satélite del actual sistema GPS fue lanzado en 1978 como desarrollo militar estadounidense, aunque no estuvo completamente disponible y operativo hasta 1995. Tras comprobar su importancia potencial de cara a aplicaciones de uso civil, fue declarado tecnología de uso dual al año siguiente de su despliegue efectivo. No obstante, con el fin de impedir el posible uso de la señal para fines terroristas o por parte de ejércitos extranjeros, se introdujo en el mismo el llamado «sistema de disponibilidad selectiva»: errores intencionados y aleatorios que provocaban inexactitudes de hasta cien metros a todo aquel que no contase con una clave suministrada diariamente bajo un férreo control. Dicho sistema fue deshabilitado en mayo de 2000, momento a partir del cual se comenzó a proporcionar una señal de geoposicionamiento libre de fallos a todo el mundo.

El sistema ha ido renovándose con el tiempo, y las diferentes generaciones tecnológicas y, en paralelo, diversos fabricantes de equipos para uso civil se han encargado de ir extendiendo el uso de sistemas de navegación por satélite para ponerlos al alcance de todos los bolsillos e incorporarlos a cada vez más dispositivos. De las primitivas unidades utilizadas habitualmente para la navegación marítima o el senderismo, hemos pasado a la incorporación en automóviles bien de serie o como dispositivos autónomos, y finalmente a muchos modelos de gama alta de teléfonos móviles que los incluyen.

La Web y la información geográfica

A pesar de la amplia disponibilidad de dispositivos capaces de proporcionar información sobre referencias geográficas, la Web sigue siendo, casi siempre, opaca para el uso de dicha información. La naturaleza de la Red se ha entendido como global desde sus inicios, separada tal vez en regiones únicamente por cuestiones lingüísticas, pero carente de referencias geográficas. Podemos hacer una búsqueda por una serie de términos, podemos además segmentarla incorporando la variable temporal en función de fecha de publicación en buscadores como Google News o Technorati, podemos escoger el idioma en el que queremos los resultados...; pero, intentar hacer una búsqueda que nos devuelva resultados vinculados a un lugar determinado o a sus alrededores es algo que nos resulta prácticamente imposible.

Sin embargo, se trata de una búsqueda que podría tener una marcada relevancia para muchos de los usos que podríamos dar a la Web. Viéndolo de una manera evolutiva, si la Web 1.0 giraba en torno al concepto central de página localizada mediante una URL, y la Web 2.0 lo hace en torno a las personas, el siguiente paso parece estar siendo, con la incorporación de la información geográfica, el que lo haga además en torno al de lugares.

Algunas aplicaciones concretas empiezan a abrir el camino mediante el uso de algunas de las API de los tres grandes. La española Panoramio, adquirida por Google en mayo de 2007, posibilita la geolocalización de fotos mediante un clic en Google Maps, y la navegación posterior por la capa formada por estas fotos. Del mismo modo, el repositorio de fotografías *on-line* Flickr, adquirido por Yahoo! en marzo de 2005, comienza a incorporar el *geotagging* de las fotos sobre mapas de Yahoo! Maps en agosto de 2006, al tiempo que otros competidores, como Zooomr trabajan también en el mismo tema. Microsoft mantiene, asimismo, las espadas en alto mediante el proyecto Photosynth, que, aunque permanece aún en fase experi-



El proyecto Photosynth de Microsoft, que permite crear un espacio en 3D donde moverte por tus fotos, es sólo el principio de lo que nos espera.

La llegada del hiperlocal

Los *placebloggers* se centran en todo aquello que ocurre en la zona geográfica más próxima, sobre la que sus lectores tienen una mayor experiencia, conocimiento, donde se encuentran sus vecinos y conocidos, pero que ha sido tradicionalmente ignorada por los medios de comunicación, incapaces de llegar a una disección a tan bajo nivel. Y sin embargo, las personas tienden a pasar en torno a un 90% de su tiempo alrededor de un mismo espacio geográfico, entre su casa y su trabajo, espacio en el que transcurre una enorme cantidad de las cosas que para ellos son relevantes.

Un ejemplo claro de *placeblogging* en España sería, por ejemplo, el blog del Barrio de Los Rosales en A Coruña (www.barriodelosrosales.es). Se trata de un espacio vecinal abierto, en el que una serie de personas escriben sobre temas de trascendencia para su barrio y que cuenta desde hace tiempo con una nutrida participación.

Algunos sitios, como Outside.in, promovido por el citado Steven Berlin Johnson, empiezan a intentar aprovechar la pujanza de los entornos locales organizando a los *placebloggers* en diferentes ciudades, empezando por un total de 55 ciudades en los EE UU, categorizando y etiquetando tanto a los bloggers como sus entradas, en función de los temas tratados, y permitiendo visualizar las conversaciones y temáticas. Este tipo de sitios, cuyo éxito depende fundamentalmente del desarrollo de una cierta masa crítica tanto de bloggers como de lectores en el entorno de referencia (recordemos la clásica proporción enunciada por Jakob Nielsen: por cada persona que escribe en un blog, hay nueve que comentan en él y noventa *lurkers*, personas que simplemente se limitan a observar), tienden a estructurar modelos de negocio basados en la publicidad a nivel local: pequeño comercio de la zona que, además, no encuentra un ámbito razonable para su publicidad en Internet en términos de eficiencia y coste.



Nuestro interés en un tema puede seguir la teoría del punto de fuga, es decir, que sea proporcionalmente inverso a su distancia geográfica.

mental en los laboratorios, ofrece algunas interesantes características diferenciales bastante espectaculares en la interfaz de usuario.

En paralelo, algunas empresas empiezan a desarrollar artefactos destinados a favorecer esta interacción, tales como pequeños dispositivos con GPS capaces de almacenar diversas posiciones e itinerarios para asociarlos a todo tipo de eventos: el GPS-C1 de Sony en forma de llavero especialmente pensado para fotógrafos, el Jelbert GeoTagger que, situado en el zócalo del *flash* de una cámara, permite adscribir información geográfica a la información EXIF de las fotografías tomadas, o dispositivos como la nCard de Navento, diseñada para el seguimiento de objetos o personas y la transmisión permanente de las posiciones a través de GPRS. La tendencia parece clara: muchos de los objetos cotidianos que utilizamos, como cámaras de fotos, vehículos, ordenadores, etcétera, van dotándose progresivamente de funciones relacionadas con la geolocalización.

Capítulo aparte merecen los teléfonos móviles, que, además de dotarse progresivamente de funciones de GPS, anuncian el advenimiento de la verdadera popularización del geoposicionamiento asociado a factores como su obvia ubicuidad (en todos los bolsillos, en todo momento), unida a la llegada de tarifas de datos a precios razonables, y a páginas web y navegadores adaptados para sus especiales características (la Fundación Mozilla ha anunciado planes muy interesantes en este sentido).

Placeblogging

Llama la atención pensar en cómo ha sido la evolución de las diferentes generaciones de blogs en el mercado que podríamos considerar más maduro, el de Estados Unidos. La primera generación de blogs estaba representada por los llamados blogs tecnológicos, dedicados al comentario de diferentes aspectos de la evolución de este segmento. La segunda gran generación fue la de los blogs políticos, dedicados a la actualidad de elecciones, debates y diferentes aspectos de la vida política, con un gran componente de periodismo. Seguidamente, floreció, a modo de explosión cámbrica, un vasto ecosistema de blogs dedicados a todo tipo de temas, desde cotilleo hasta deportes, pasando por televisión, sexo, música, vida sana o cualquier otro tema con suficiente entidad como para dar lugar a una publicación periódica.



Con una aplicación tan adictiva como Google Earth, los atlas en papel pueden tener los días contados.

Estamos asistiendo al siguiente paso evolutivo de la Web, donde la protagonista es la incoporación de todo tipo de información geográfica

La siguiente generación, según analistas como Steven Berlin Johnson (www.leighbureau.com), es la de los llamados placebloggers: personas que escriben sobre lo que ocurre en sus proximidades, en su entorno, en su barrio, y que, al hacerlo, cubren una demanda informativa que la mayor parte de los medios tradicionales dejan completamente de lado: sucesos que no llegan a las noticias nacionales, promociones inmobiliarias y precios de casas vendidas en su zona, ofertas del comercio local, fiestas, política local...

En el futuro, y vinculado a este concepto de geoweb, cabe esperar un desarrollo importante tanto de este tipo de sitios como de las funciones de etiquetado, referenciado y búsqueda de la información en torno al eje de la geografía, dotando así a la Web de una nueva escala de relevancia en función de algo que nos resulta completamente natural: dónde estamos. La Red seguirá siendo tan universal como corresponde a su diseño, pero tendremos disponible una dimensión de corte, de análisis adicional que para muchos resultará enormemente relevante y que atraerá a grupos de personas que no veían en ella una propuesta de valor adecuada o suficiente como para implicarse en ella. En el momento en el que la participativa, la Web 2.0, se une con la información geográfica nacen conceptos como geoweb, *placebloggers* o web hiperlocal. Prepárate para verlos aparecer pronto en alguna pantalla próxima a ti.

Enrique Dans
Profesor del Instituto de Empresa
www.enriquedans.com



La evolución tecnológica ha permitido el desarrollo de dispositivos que emplean el sistema GPS.

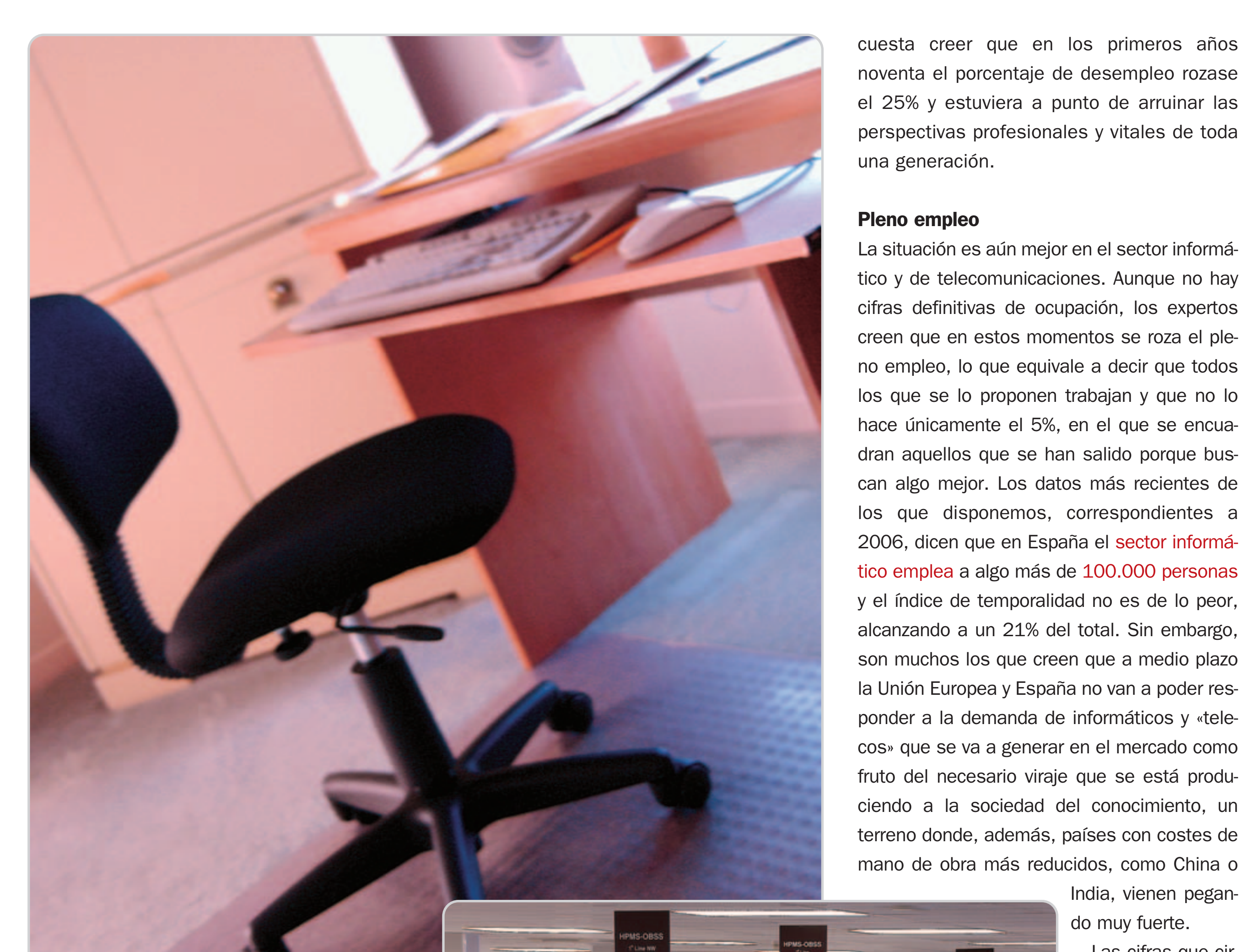


12+
www.pegi.info
ROMA DOMINA EL MUNDO
TÚ DOMINAS ROMA
EL MÁXIMO ESPLENDOR DE ROMA
IMPERIVM
CIVITAS
II
CONSTRUYE
GOBIERNA
DEFIENDE
DESCUBRE EL NUEVO IMPERIVM
EN WWW.FXINTERACTIVE.COM
NUEVOS EDIFICIOS COMO EL CIRCO MÁXIMO PARA CREAR CIUDADES MÁS REALISTAS
NUEVOS RETOS COMO GOBERNANTE HASTA CONVERTIRTE EN EMPERADOR DE ROMA
NUEVAS OPCIONES COMO MURALLAS, UNIDADES A CABALLO, FORMACIONES...
19'95€
FX
FXINTERACTIVE.COM

Se busca informático

España y Europa se enfrentan a una preocupante carestía de profesionales

SOS. Si las cosas no se enderezan, en 2010 habrá 300.000 puestos de informático y «teleco» sin cubrir en este país, lo que puede suponer, según algunos, una catástrofe. En estas páginas, analizamos los porqués y nos aventuramos con posibles soluciones.



A pesar de los nubarrones que se ciernen sobre la economía (riesgo de crisis inmobiliaria, tipos de interés al alza, subidas inopinadas del precio de algunos productos básicos como el pan o la leche…), el paro, una de las peores pesadillas de la sociedad española en los últimos 40 años, parece que queda por fin a raya. Según los últimos datos que aporta la Encuesta de Población Activa (EPA), hoy trabajan en este país la cifra récord de 20,5 millones de personas, mientras que los parados no llegan a 1,8 millones, lo que significa que sólo 8 de cada 100 personas está en el paro. Con estos datos en la mano, cuesta creer que en los primeros años noventa el porcentaje de desempleo rozase el 25% y estuviera a punto de arruinar las perspectivas profesionales y vitales de toda una generación.

Pleno empleo

La situación es aún mejor en el sector informático y de telecomunicaciones. Aunque no hay cifras definitivas de ocupación, los expertos creen que en estos momentos se roza el pleno empleo, lo que equivale a decir que todos los que se lo proponen trabajan y que no lo hace únicamente el 5%, en el que se encuadran aquellos que se han salido porque buscan algo mejor. Los datos más recientes de los que disponemos, correspondientes a 2006, dicen que en España el sector informático emplea a algo más de 100.000 personas y el índice de temporalidad no es de lo peor, alcanzando a un 21% del total. Sin embargo, son muchos los que creen que a medio plazo la Unión Europea y España no van a poder responder a la demanda de informáticos y «telecos» que se va a generar en el mercado como fruto del necesario viraje que se está produciendo a la sociedad del conocimiento, un terreno donde, además, países con costes de mano de obra más reducidos, como China o India, vienen pegando muy fuerte.

Las cifras que circulan ponen los pelos de punta: en la actualidad pueden estar sin cubrir entre 25.000 y 30.000 puestos relacionados con las nuevas tecnologías y en el año 2010, según las previsiones, podría haber 300.000

Java, Oracle, Cobol o .NET, no importa el lenguaje que domines, una empresa está esperando tu currículo.

vacantes sin candidatos. Europa, por su parte, tiene en estos momentos un déficit de 800.000 profesionales del ramo. Según la Asociación Española de Consultoría, una patronal que reúne a gigantes como Accenture, Capgemini o Atos Origin, si repentinamente aparecieran en el mercado español 2.000 profesionales cualificados del ámbito de la programación, inmediatamente encontrarían un puesto de trabajo.

El mercado está sediento y está dispuesto a ofrecer lo que sea. Según los expertos, en algunas áreas las retribuciones están sobrevaloradas más de un 30% (un director de informática puede percibir 65.000 euros brutos, aunque un programador o analista junior puede aspirar como máximo a 20.000). Las compañías del sector se rifan a los programadores



Cualquier web de empleo nos permite observar que la demanda de informáticos es elevada.

con buenos conocimientos de Oracle o Cobol. También hay mucha demanda de programadores en Java o .NET, plataformas en las que se desarrollan los cada vez más extendidos servicios web de las empresas y la Administración. Tal es así que incluso llegan a competir encarnizadamente por programadores junior con no más de cuatro o seis meses de experiencia. Y es que todo vale antes de dejar colgado a un cliente y perder un contrato millonario.

Echando un vistazo al portal de empleo Infojobs, se descubre que la mitad de las 10.000 ofertas de trabajo relacionadas con las nuevas tecnologías que allí se exhiben no exigen más de un año de experiencia al posible candidato. Vista la gravedad de la situación, algunas empresas como Tecnocom, un integrador de sistemas con 5.000 personas en plantilla, incentiva a los empleados que presenten currículos de potenciales candidatos.

De todas formas, este mundo de fantasía muchas veces tiene un lado oscuro: la subcontratación. Hoy es muy difícil que un joven entre en la plantilla de firmas de prestigio como IBM o Accenture, que ofrecen a sus empleados retribuciones altas y muchos extras, como coche de empresa, servicio médico privado o tickets restaurante. Lo habitual es que sean estos primeros espadas los que suscriban el contrato con el cliente, aunque después lo cedan para su explotación a segundas o terceras compañías (el famoso outsourcing), que ya no tratan tan gratamente a su personal y que suelen abusar del formato de contrato temporal o por obra y servicio.

Oscuro panorama

¿Cuáles pueden ser las consecuencias de esta escasez y de no cubrir las vacantes? A corto plazo, supone que muchos proyectos de desarrollo y consultoría informática no pueden ser asumidos por las empresas radicadas en España, lo que significa que se pierden clientes y, por lo tanto, cientos o incluso miles de millones de euros en contratos. Mirando más lejos, implica que el país pierde la oportunidad de crear empleo cualificado, consolidar empresas de alto valor añadido y mejorar el nivel de

Cómo cubrir puestos especializados

1.- Fichaje de cerebros. Las autoridades de la Unión Europea son conscientes de que el asunto es fundamental para mantener al continente en primera línea de la economía mundial. El Gobierno alemán ya ha denunciado la escasez de jóvenes cualificados y ha sugerido reiteradamente facilitar los trámites para importar «cerebros» de otros países, como lleva muchos años haciendo EE UU. Hace unas semanas, la propia Unión Europea propuso una directiva que pretende facilitar la entrada de estos inmigrantes. Es la llamada tarjeta azul, que reduce los trámites a menos de 30 días (hasta 60 en casos extraordinarios) y obliga a los países de destino a ofrecer buenos sueldos (al menos tres veces el salario mínimo profesional) a los profesionales buscados, así como un permiso de trabajo también para su pareja. Algunas ONG han denunciado la iniciativa por considerar que discrimina entre los inmigrantes en función de su formación. Asimismo, en España, el ministerio de Trabajo también ha agilizado la gestión de permisos de trabajo para estos extranjeros cualificados y ha reducido los tiempos de gestión de seis a dos meses. Los mejores caladeros para el sector tecnológico español están, por cultura e idioma, en América Latina.

2.- Apuesta por la formación profesional. Otra de las opciones que están viendo muchas empresas es la de acudir a los centros de Formación Profesional, toda vez que la población universitaria sigue a la baja (ha descendido en 100.000 estudiantes en los últimos siete años). En la secundaria, los alumnos han hecho más prácticas y, por lo tanto, están más preparados para su incorporación inmediata. Según datos de Infoempleo, un estudio que analiza cada año más de 250.000 ofertas de empleo cualificado, cada vez son más las ofertas de informáticos y «telecos» que no especifican titulación o que sólo exigen Formación Profesional o Bachillerato. Concretamente, en los últimos doce meses, menos del 45% de los anuncios requerían una titulación universitaria por parte del candidato. No obstante, cuando se requiere un licenciado, las titulaciones más buscadas son las de ingeniero informático y de telecomunicaciones y las correspondientes ingenierías técnicas de estas dos especialidades.

3.- Desarrollo de la periferia. Visto lo saturados que están los principales mercados del país (según Infoempleo, casi el 65% de la demanda de informático se concentran en Madrid, Cataluña y el País Vasco), muchas empresas están creando factorías de software (grupos de trabajo formados por decenas e incluso cientos de programadores que trabajan de forma coordinada) en regiones periféricas. La facilidad para encontrar candidatos, unido a unos sueldos algo más ajustados y las facilidades que muchos gobiernos regionales y ayuntamientos dan a este tipo de inversión son motivos que apuntalan esta tendencia.

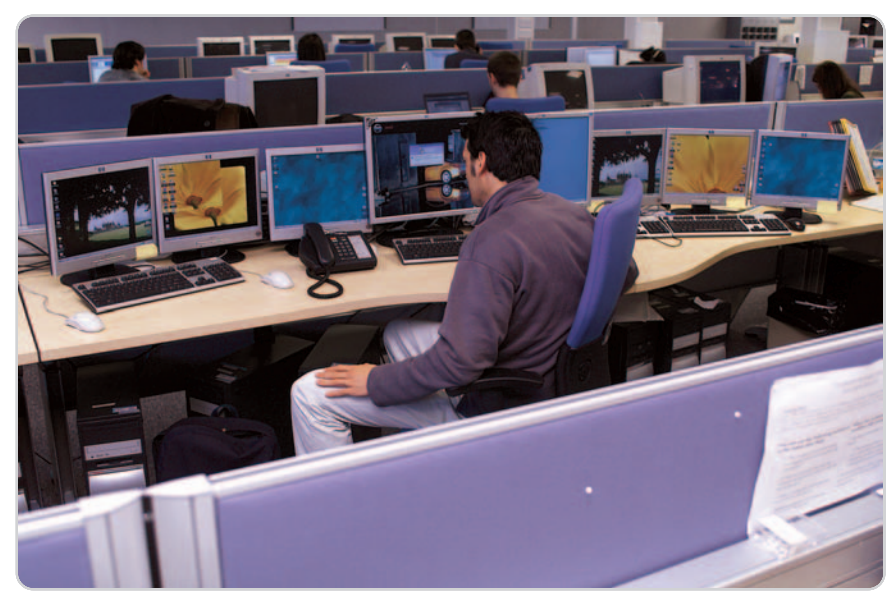


Una de las principales canteras de trabajadores es la Formación Profesional, que cuenta con la ventaja de ofrecer más prácticas al alumnado.

productividad de las mismas. En otras palabras, que, de no hacer los deberes pendientes, España deberá jugar en la segunda división de la economía mundial, donde las mejoras de competitividad se logran mermando los salarios. Terribles noticias, pues.

Las razones de este desequilibrio entre oferta y demanda son varias y se encuentran, además, entrelazadas. Lo primero que hay que tener en consideración es que hoy, debido al descenso de la natalidad en los años 80, hay menos jóvenes que hace una década y las universidades y centros de FP (Formación Profesional) lo están notando. «*A eso se une* –según Tomás Iriondo, director general de Gaia, patronal de empresas tecnológicas del País Vasco– *el descenso progresivo de matriculaciones en las carreras técnicas, que es la cantera principal del sector, y el crecimiento de actividades que tienen que ver con las TIC en sectores fundamentales como la banca, la industria y la administración*».

Y es que el pinchazo de la burbuja tecnológica en 2001 y la consecuente depresión del sector en los tres años siguientes dieron lugar a que las nuevas tecnologías perdieran interés para los jóvenes españoles, que además tenían que salir adelante en un clima de incertidumbre laboral y bajos salarios. En este sentido, Cisco Systems, a pesar de ser uno de los fabricantes que mayores simpatías despierta entre la comunidad universitaria por el valor que el mercado otorga tanto a sus certificaciones como a sus másters, lleva unos años advirtiendo de la que se viene avecina si no se reacciona a tiempo.



Uno de los grandes problemas del sector es la subcontratación, que perjudica a los trabajadores al situar un intermediario.

Falta de compromiso

También hay que sumar otro asunto de más calado: la escasa predisposición de las nuevas hornadas al sacrificio y al compromiso, así como la poca fidelidad a la empresa o al proyecto en el que trabajan, algo que se puede explicar por la abundancia de ofertas a las que tienen acceso. «*No hay que olvidar que vivimos en la sociedad del bienestar donde aparentemente están cubiertas muchas necesidades básicas de las personas, y por eso es difícil que se mantenga el mismo atractivo de etapas anteriores*», explica el responsable de Gaia, patronal que defiende los intereses de firmas como Euskaltel, Ibermática o Sarenet.

Para convencer a estos jóvenes satisfechos, las empresas deberán cambiar el chip. Ya se empieza a ver un cambio de actitud. Así, mientras que en los noventa, el 80% de un anuncio de empleo se utilizaba para explicitar los requisitos que debía cumplir el candidato, hoy ese espacio sirve para explicar los beneficios que tendrá el candidato si se une a la empresa de turno. Por todo lo dicho, se puede concluir que el futuro es complicado, más aún cuando uno de los principales problemas es demográfico y generacional, y esos son asuntos que sólo se enderezan a muy largo plazo. No obstante, como aseguran desde Gaia, «*es responsabilidad de todos: del sector, las administraciones y la sociedad, animar a los jóvenes a plantearse su futuro en torno a las tecnologías*». Al país le va la vida en ello.

J.I.C.

¿Cuáles son los perfiles más buscados?

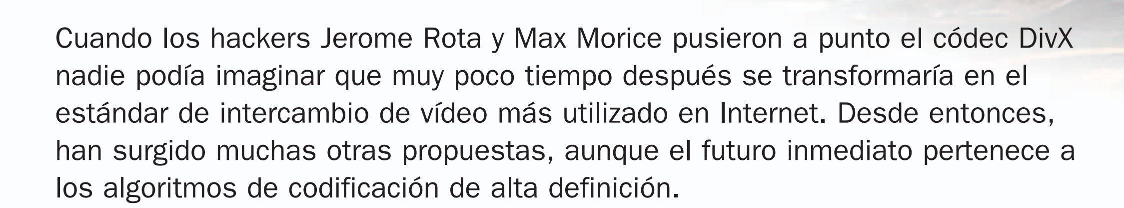
Para responder a esta pregunta, lo más rápido y fiable es acercarse a un buen portal de empleo. Nosotros los hicimos a Infojobs, que, gracias a los datos que aporta y al sistema de clasificación que establece, puede dar algunas pistas. Así, en las casi 10.000 ofertas que hoy mantiene la página relacionadas con la informática y las telecomunicaciones, el perfil más buscado es el de programador (unas 3.300), seguido a mucha distancia por el ingeniero de sistemas (1.500), el analista (1.000) y el «teleco» (925).

Si ahondamos un poco, llama la atención la demanda de profesionales familiarizados con las tecnologías de Oracle o SAP, empresas líderes en su segmento, aunque no sorprende tanto la omnipresencia de Microsoft en muchas de los puestos. También es de reseñar que, por plataformas, **Java** sigue ganando y **1.150 ofertas** hacían referencia a la misma, mientras que .NET se quedaba en algo menos de la mitad. Por otra parte, Cobol, un lenguaje de programación que a pesar de sus años sigue siendo responsable del mantenimiento de aplicaciones insustituibles en bancos o aseguradoras, aparecía en 300 entradas. En el ámbito de las telecomunicaciones, el repertorio de perfiles buscados es muy variado, aunque muchas ofertas se dirigen a profesionales que se desenvuelven bien en los ámbitos de la telefonía IP y las comunicaciones inalámbricas, que es lo que más tira en estos momentos.

Un área que también está subiendo como la espuma es la del **diseño web**. Infojobs cuelga hasta 200 ofertas dirigidas a maquetadotes y diseñadores del ciberespacio. No obstante, en este ámbito es particularmente bueno el momento que viven los **creativos de publicidad** *on-line*. Y es que son muchas las empresas que hace unos años, con el desencanto del final de la burbuja, dieron la espalda a Internet como vía promocional y ahora vuelven con más ganas que nunca. Los estudios demuestran que una buena tajada de los 16 millones de internautas que hay en España tienen entre 25 y 35 años, es decir, los más consumistas. No obstante, la cosa no ha hecho más que empezar, pues la Red captó el año pasado menos de un 5% del total de la inversión publicitaria.

Todo sobre DivX

Las nuevas técnicas de codificación de vídeo han revolucionado el ocio digital



Cuando los hackers Jerome Rota y Max Morice pusieron a punto el códec DivX nadie podía imaginar que muy poco tiempo después se transformaría en el estándar de intercambio de vídeo más utilizado en Internet. Desde entonces, han surgido muchas otras propuestas, aunque el futuro inmediato pertenece a los algoritmos de codificación de alta definición.

Con este *Tema de portada* hemos pretendido dejar muy claro todo los que rodea al vídeo digital, dando un marcado protagonismo al códec DivX por ser el más utilizado, aunque, por supuesto, respetando el espacio que merecen otros. Estos códecs no son otra cosa que pequeños programas o implementaciones hardware concebidos para extraer la información de un fichero multimedia o fuente de vídeo y comprimirla o descomprimirla (de ahí proviene su nombre, *COmpression/DECompression*) con el objetivo de generar un archivo de tamaño sensiblemente inferior, pero de la máxima calidad posible. Para lograrlo, grosso modo, recurren a la eliminación de la información redundante, inútil o poco significativa. De aquí puede deducirse que la mayor parte de los códecs degrada en mayor o menor medida la calidad del fichero original (son los conocidos como algoritmos con pérdida o *lossy*). También hay procedimientos sin pérdida de calidad o *lossless*, pero sufren una importante desventaja: no suelen ofrecer una merma importante del tamaño del material original, mientras que los algoritmos con pérdida sí lo hacen. Por esta razón, son estos últimos los utilizados, por ejemplo, para publicar vídeo en Internet y también para emitir la señal de televisión vía satélite, dos ámbitos en los que el tamaño y el *bitrate* resultan decisivos.

Un poco de historia

Aunque la popularización real de esta tecnología es relativamente reciente, para conocer el origen de los primeros códecs debemos remontarnos a los inicios de la microinformática, a principios de la década de los 80. Uno de los primeros estándares que surgió en esa época fue H.120, un compresor de vídeo que utilizaba una variante de

la codificación PCM empleada, por ejemplo, en los CD-Audio, denominada DPCM. Durante esos años también nació el formato de compresión de imágenes digitales JPEG y, en 1989, el códec H.261, el sucesor de H.120. A lo largo de los 90 se produjo el advenimiento de los primeros estándares propuestos por el grupo de trabajo MPEG (Motion Picture Experts Group), de los que el conocido como MPEG-1 se posicionó como el estándar de codificación de vídeo digital durante mucho tiempo. Durante esta década también aparecieron los formatos AVI, de Microsoft, y, sobre todo, MPEG-2, sin duda, el contenedor más importante de todos debido a que es el utilizado, entre otros ámbitos, en la codificación del vídeo de las películas en DVD.

¿Códec o contenedor?

Durante el proceso de reproducción de un vídeo estamos manejando dos cadenas de datos: la imagen en movimiento y el sonido. Como es lógico, no resultaría práctico almacenar esta información de diferente naturaleza en dos archivos distintos que después tendríamos que reproducir simultáneamente, por lo que la mejor opción es combinar ambas cadenas o *streams* en un solo fichero. Ésta es, pre-

Contenidos

cisamente, la función de los contenedores, como los AVI (Audio Video Interleave), VOB (utilizados en los DVD-Vídeo para almacenar información acerca de los subtítulos, los capítulos, los menús, etc.), MPE, QuickTime...



Pese a su condición de producto comercial, el códec DivX sigue siendo el rey indiscutible a la hora de publicar vídeo en Internet.

La codificación en detalle

Como hemos explicado, los códecs con pérdida de calidad consiguen reducir el tamaño del fichero original eliminando la información redundante o poco significativa. Para detallar su funcionamiento tomaremos como ejemplo el procedimiento de codificación del códec MPEG-1. El vídeo original está compuesto por fotogramas que cabe clasificar en tres categorías diferentes: B-frames (Bidirectional), I-frames (Intraframes) y P-frames (Predicted). Además, cada *frame* contiene macrobloques, constituidos por aquella información de entidad que puede ser utilizada para comparar unos con otros. Los fotogramas clave o *keyframes* (en nuestro ejemplo esta posición la ocuparían los *I-frames*) son los que contienen los datos esenciales, por lo que, utilizándolos y combinándolos con la información proporcionada por los *P-frames* y los *B-frames*, el descodificador puede reproducir la secuencia de vídeo completa. No obstante, ésta no es la única técnica utilizada en la actualidad para afrontar el proceso de codificación/descodificación. También se utilizan otras, como la DCT (Discrete Cosine Transform), aunque esta última ha perdido una gran parte de su peso debido a la mayor sofisticación de las WDT (Wavelet Discrete Transforms). Estas técnicas utilizan métodos muy avanzados de compensación del movimiento basados en la predicción de bloques y también complejos algoritmos de cuantización, cuya función es facilitar la conversión de una señal continua descrita por un infinito número de valores a otra discreta y constituida, por tanto, por una cantidad limitada de valores. Las matrices de cuantización se pueden manipular para adecuar el tratamiento de la información a la forma en que el ojo humano capta los colores y percibe el contraste y la definición de las imágenes.

De lo explicado podemos deducir que los mejores códecs son aquellos que recurren a un algoritmo escalable que puede adaptarse a las diferentes condiciones de ancho de banda, resolución, definición y tamaño.

Juan Carlos López Revilla

Algunos códecs de vídeo importantes

H.261. Este códec fue desarrollado por el Comité de Normalización de las Telecomunicaciones (UIT-T) a finales de la década de los 90. Fue el sucesor del primer codificador diseñado por este organismo, conocido como H.120, y prácticamente todos los códecs utilizados en la actualidad provienen de él.

MPEG-1. El organismo responsable de esta implementación fue el grupo de trabajo conocido como MPEG (Motion Picture Experts Group). Fue el estándar utilizado en el formato Vídeo CD y su calidad era similar a la ofrecida por el VHS. Sólo era compatible con fuentes de vídeo con exploración progresiva.

MPEG-2. Éste es el códec más utilizado en la actualidad habida cuenta de que es el empleado en las películas en DVD y también en la difusión de algunos contenidos en alta definición. A diferencia de MPEG-1, esta versión también soporta vídeo entrelazado. Hoy en día es un códec superado.

MPEG-4. Considerado el heredero de MPEG-2, ofrece mayor calidad que este último códec y, a la par, una mayor tasa de compresión. Por esta razón, es una de las tecnologías de codificación idóneas para publicar contenidos en Internet. Al igual que MPEG-2, puede lidiar tanto con vídeo progresivo como entrelazado.

DivX y XviD. Éstas son las dos implementaciones más populares de MPEG-4 Parte 2. La primera de ellas es comercial, mientras que la segunda fue desarrollada como un proyecto de software libre bajo licencia GNU como heredero de la iniciativa OpenDivX.

RealVideo. Basado inicialmente en el códec H.263 y desarrollado por Real Networks, está especialmente indicado para la difusión de contenidos vía *streaming*. Puede utilizarse en la mayor parte de las plataformas implantadas en la actualidad, como Windows, Mac Os X, Linux, Symbian, etc.

WMV. Códec de vídeo creado por Microsoft que destaca por su gran escalabilidad. Puede ser utilizado tanto para codificar vídeo en baja resolución como para comprimir fuentes en alta definición.

VC-1. Estándar de codificación de vídeo derivado de la última versión de WMV y propuesto por la SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineers). Recurre a una sofisticada técnica de compresión que utiliza la transformada de coseno discreta. Los formatos de vídeo en alta definición HD DVD y Blu-ray Disc lo han adoptado como estándar obligatorio.

H.264/MPEG-4 AVC. Propuesto por los organismos MPEG y UIT-T, es uno de los códecs de vídeo más sofisticados de cuantos se utilizan en la actualidad. Por sus prestaciones compite con VC-1, de hecho, al igual que éste, se emplea en la codificación del vídeo de las películas en HD DVD y Blu-ray Disc. También se está popularizando en plataformas de diversa índole, como el iPod, la PSP, cámaras de vídeo, etc.







Las editoras de películas en alta definición utilizaron al principio el perfectamente conocido códec MPEG-2, pero en la actualidad casi todos los lanzamientos recurren a VC-1 o H.264/MPEG-4 AVC.

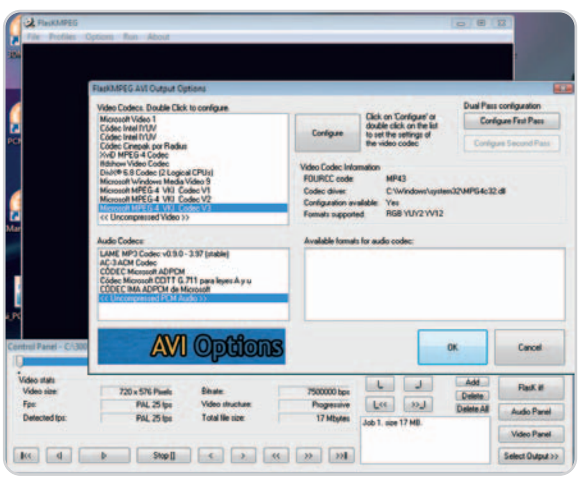
La mejor compresión

Analizamos algunos de los códecs que más se utilizan para comprimir vídeos

En este artículo nos hemos dedicado a seleccionar aquellos códecs más famosos y extendidos a lo largo y ancho de la Red para ponerlos frente a frente. De esta manera, y en igualdad de condiciones, pretendemos dar una visión lo más objetiva posible de lo que son capaces de hacer en cuanto a la calidad de vídeo conseguida y el tamaño final de los ficheros generados por cada uno.



Nuestro *Tema de portada* de este mes está dedicado a DivX, uno de los códecs de propósito general más utilizados hoy por hoy para la generación de contenidos de vídeo. Gracias a él podemos disfrutar, desde nuestra propia casa, de innumerables películas, videoclips y mucho más sin necesidad de disponer de un espacio excesivo en nuestros discos duros para almacenarlos. Sin embargo, tal y como ya sabréis (y si no, os lo contamos), existen otras muchas más opciones que podemos enmarcar actualmente en dos grandes grupos fuertemente diferenciados. En primer lugar destacamos aquellos códecs que se encuentran más bien orientados a conseguir unas resoluciones estándar y en los que prima la tasa de compresión por encima de la calidad obtenida. Y, en segundo lugar, tendríamos los que tiran más por los derroteros de la alta definición y se encuentran arropados por los nuevos soportes de almacenamiento HD DVD y Blu-ray Disc, principalmente. Este último segmento lo tenéis convenientemente tratado en el artículo que sigue a éste, donde os ofrecemos los distintos formatos existentes hoy en día dedicados a la HD y damos un repaso a los códecs destinados a estos menesteres, como VC-1, derivado directamente de la última versión de WMV y H.264/MPEG-4 AVC, que poco a poco se va extendiendo más gracias a su utilización en otros dispositivos.



FlasKMPEG es una de las herramientas de software gratuito que hemos utilizado para elaborar la codificación de nuestros vídeos con algunos de los códecs propuestos.

Es el turno de hablar, por tanto, del primero de los grupos de códecs, mucho menos específicos y liderados por DivX, cuya popularidad ha hecho que traspasen el mero entorno informático para hacerse un hueco dentro de nuestra vida cotidiana, aunque muchas veces ni siquiera nos percatemos de ello.

Nuestros candidatos

Son muchos los códecs existentes en la actualidad y, por ello, nos hemos visto en la tesitura de seleccionar únicamente aquellos que más se utilizan y que han conseguido extenderse universalmente. Pero ojo, el hecho de que hayan adquirido semejante fama no implica de manera forzosa que sean los mejores en su género. Comenzamos con el omnipresente DivX en su versión Pro 6.8. Esta implementación comercial de MPEG-4 se ha colado en nues-

tras casas e, incluso, una gran parte de los reproductores multiformato actuales de salón son capaces de reproducir sus contenidos. Permite configurar una serie de parámetros interesantes como el *bitrate*, el máximo intervalo entre *keyframes* o aplicar un procesado de imagen mediante algoritmos específicos, como el de reducción de ruido o el de mejoras psicovisuales. Asimismo, soporta otras técnicas, como Quarter pel, que se encarga de calcular las diferencias existentes entre dos fotogramas a partir de un bloque más pequeño constituido por un conjunto de píxeles, y GMC (Global Motion Compensation), muy útil para obtener unos mejores resultados en aquellas escenas que posean mucho movimiento. Finalmente, la posibilidad de realizar una doble pasada repercute en que la calidad del vídeo obtenido mejore considerablemente.

La contribución de Microsoft para MPEG-4 se afianza con esta Versión 3 que hemos podido probar en nuestro Laboratorio. Sin embargo, son pocas las variables que nos permite manipular. Entre ellas destacamos de nuevo el *bitrate* y el grado de equilibrio entre suavidad y definición (Smoothness/Crisp-ness).



El códec DivX ha alcanzado tal popularidad dentro y fuera del ámbito informático que son muchos los dispositivos actuales de reproducción de salón que son compatibles con él.

Mucho más completo es el códec elaborado por esta misma compañía y denominado WMV9, que destaca por su gran adaptabilidad y se encuentra mucho más orientado a la elaboración de contenidos que se alojarán en servidores a los cuales los internautas accederán vía *streaming*. De él podremos configurar, entre otras muchas cosas, el *bitrate* y su condición de constante o variable, muy útil cuando queramos que el flujo de datos se adapte a los distintos usuarios y a las velocidades de conexión que tengan disponibles.

El siguiente en la lista es el solvente MPEG-2, utilizado hasta la saciedad para comprimir vídeo en formato DVD. Este ha sido el único códec que no pudimos personalizar y solamente hemos podido elegir el perfil que más se acerca a las condiciones del banco de pruebas establecidas. Los dos candidatos que seguirían a continuación tienen un denominador común: el estándar de Apple, QuickTime, contenedor que se ha popularizado enormemente en nuestros días. Dentro de él hemos elegido dos códecs de vídeo diferentes. Por un lado, su implementación de MPEG-4 más directa y, por otro, Sorenson 3, que provee una elevadísima calidad a cambio de unas tasas de compresión más reducidas. El penúltimo en discordia es la opción brindada por Real Networks, denominada Real Vídeo 9. De nuevo, nos encontramos ante un códec ideado fundamentalmente para la difusión de archivos multimedia a través de *streaming* y, por lo tanto, seremos capaces de configurar un *bitrate* constante o variable, introducir dentro del mismo contenedor vídeo y audio codificado con múltiples for-

Resultados de las pruebas de codificación

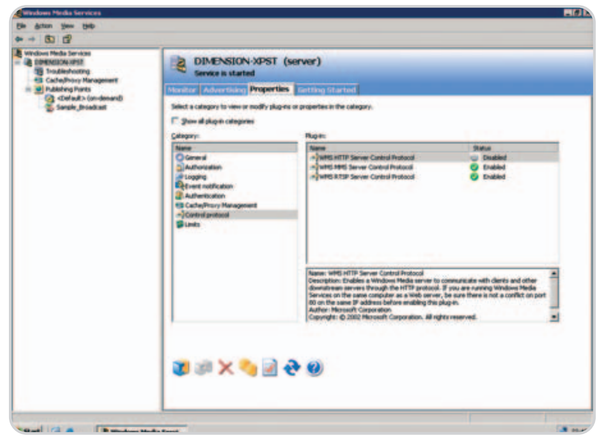
Nombre del códec	Tiempo de compresión (mm:ss)	Fotogramas por segundo	Tamaño final del fichero (Kbytes)	Formato de salida (contenedor)
DivX 6.8	00:31	23,9	2.977	AVI
Microsoft MPEG-4 V3	00:33	25	3.223	AVI
Microsoft WMV9	03:31	25	3.475	AVI
MPEG-2 MainConcept	01:05	25	22.596	MPG
Quick Time 7 (MPEG-4)	02:39	25	20.750	MOV
Quick Time 7 (Sorenson 3)	03:03	25	24.739	MOV
Real Video 9	01:50	25	3.068	RM
XviD MPEG-4	01:27	25	3.087	AVI

matos o bien solamente audio, y usar alguno de los filtros ofrecidos, como, por ejemplo, el de reducción de ruido. Finalizamos este repaso con el hermano «libre» de DivX. Estamos hablando, como no podía ser de otra manera, de XviD, alumbrado en el mismo Project Mayo que el primero, pero que ha evolucionado por los derroteros de la libre distribución. Muchos son los parámetros que podremos personalizar, a imagen y semejanza de su hermano mayor. Soporta B-frames y otras técnicas anteriormente citadas, como Quarter pel o GMC, y se pueden establecer también dos pasadas y ajustar la profundidad del análisis para escenas con movimiento, o bien cambiar el tipo de cuantización de los *I-frames*, *B-frames* y *P-frames*.

Pruebas y resultados

En primer lugar es necesario aclarar que con este artículo no hemos perseguido en ningún momento realizar una comparativa a bajo nivel sobre la implementación de los distintos algoritmos programados y su eficiencia. Nuestra intención, más bien, era observar de manera mucho más subjetiva los distintos productos obtenidos tras llevar a cabo la aplicación de cada uno de ellos y bajo unas condiciones muy concretas. Para la elaboración de las pruebas partimos de un fichero codificado mediante MPEG-2 y contenido en formato VOB. Se prescindió del audio, ya que preferimos centrarnos exclusivamente en el apartado de vídeo. El archivo en cuestión era el tráiler de la película Torpedo que se incluye dentro del DVD original del conocido film 300. La duración del mismo es de 32 segundos y su tamaño 17.936 Kbytes. El vídeo, al tratarse de un DVD, se encuentra a una resolución de 720 x 576 píxeles (formato europeo PAL) y posee un *bitrate* de 9.800 Kbps.

Una vez capturado este fichero lo sometimos a distintas codificaciones, exactamente una por cada códec elegido para la comparativa, todas ellas en igualdad de condiciones. Éstas fueron las siguientes: conservamos la resolución final, por lo tanto las distintas salidas se visualizan a 720 x 576 píxeles igualmente. Decidimos disminuir el *bitrate* y el elegido en este caso fue 780 Kbps. El número de cuadros por segundo también se conservó, incluyendo en todas las codificaciones un valor de 25. Finalmente, para aquellos códecs que admiten múltiples pasadas en el mismo proceso se especificó solamente una.



Los códecs WMV9 y RealVideo se encuentran especialmente indicados para el *streaming*. Windows Media Service es la bomba de vídeo propuesta por Microsoft para transmitir contenidos codificados con el primero de ellos.

Los programas que utilizamos para llevar a cabo los test fueron, por un lado, DVD Shrink 3.2, mediante el cual conseguimos extraer el trailer del DVD original sin adjuntar el audio, y por otro el software de codificación. La primera herramienta utilizada es totalmente gratuita y recibe el nombre de FlasKMPEG. Gracias a esta pequeña utilidad fuimos capaces de hacer funcionar correctamente bajo Windows Vista (la única limitación que impone es que se deshabilite la interfaz gráfica Aero) los códecs XviD, DivX, Microsoft MPEG-4 V3 y Microsoft WMV9. Sin embargo, para usar los formatos propietarios de Real Networks, QuickTime y MPEG-2 necesitamos instalar el software de edición de vídeo profesional Sony Vegas Movie Studio Platinum Edition.

En el recuadro del final de este artículo, en una versión especial de nuestra habitual La opinión de PC Actual, hemos intentado plasmar, de una manera totalmente visual, los resultados obtenidos por cada uno de los códecs utilizados tras el proceso de codificación de vídeo. En todos ellos se capturó exactamente el mismo fotograma, que forma parte de una de las escenas con mayor movimiento de todo el tráiler, y procedimos a realizar una ampliación de una de las zonas más críticas del mismo. Utilizando esta técnica pretendemos «poner en evidencia» cada una de las soluciones propuestas viendo cómo se desenvuelven en este tipo de escenas, las más difíciles de codificar por otro lado, y cómo en muchas de ellas aparecen en mayor o menor medida los típicos artefactos de compresión que restan calidad al conjunto final. Adicionalmente hemos adjuntado una tabla en la que se muestra de una manera más objetiva diversos datos que nos dan una idea de cómo funciona cada uno de los códecs en relación con las tasas de compresión que alcanzan o el tiempo invertido en codificar la escena completa. Existen otro tipo de complejas herramientas disponibles, mucho más profesionales por otro lado, que son capaces de comparar dos fuentes de vídeo diferentes y, mediante la aplicación de distintos algoritmos y funciones matemáticas, obtener diversas puntuaciones. Sin embargo, éstas son solamente números y pensamos que utilizando una suerte de escaparate visual podréis discernir mucho mejor los resultados que hemos obtenido.

Eloy García Almadén

La opinión de PC Actual




Éste es el aspecto del fotograma original importado directamente desde el DVD que hemos utilizado para hacer las pruebas.

Aquí podéis observar de una manera muy visual cuál ha sido el resultado de la codificación llevada a cabo por seis de los ocho candidatos más significativos. En cuanto a la calidad obtenida bajo las mismas condiciones parece que no hay duda: **Sorenson 3** destaca por ofrecer unos resultados superiores y muy similares a los de la fuente original, aunque le sigue bastante de cerca **MPEG-2**. Estos resultados coinciden en un principio con unos ficheros muy «pesados» en comparación con las otras soluciones. El primero de ellos ocupa **24.739** Kbytes, el mayor de todos, y el segundo **22.596** Kbytes. Estos tamaños superan incluso al del fichero inicial y ello puede deberse a la enorme complejidad inherente a la configuración de los mismos, con una extensa lista de parámetros que es necesario saber utilizar adecuadamente. El siguiente mejor posicionado es **WMV9**, que esta vez se corresponde con un tamaño más razonable de **3.475** Kbytes. Con unos resultados muy similares nos encontramos con **XviD**, que comprime incluso un poquito más, requiriendo **3.087** Kbytes de nuestro disco duro. Finalizamos con los dos últimos códecs, los que peor han salido parados en la comparación. Por un lado tenemos **DivX**, que ha obtenido unos resultados bastante mejorables, aunque goce del mayor nivel de compresión de toda la comparativa con **2.977** Kbytes. Por otro lado, observamos que **RealVideo 9** es un códec que, por sus características, se encuentra mucho más orientado a la transmisión de contenidos a través de *streaming*, predominando su gran capacidad de adaptación a distintas velocidades de conexión por encima de su calidad final. La tasa de compresión del mismo también ha estado entre las mejores con **3.068** Kbytes.

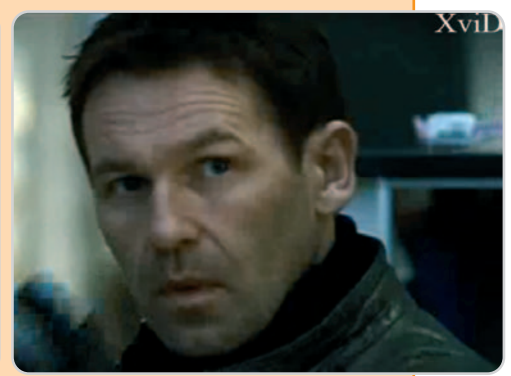












Códecs de alta definición

Os mostramos los algoritmos más utilizados para disfrutar de secuencias en HD

El vertiginoso ritmo de las tecnologías de la información continúa. Cuando los usuarios comenzábamos a pisar con mayor firmeza a la hora de utilizar el vídeo con calidad estándar en todas sus vertientes, los formatos HD comienzan a destronarlo sin piedad.

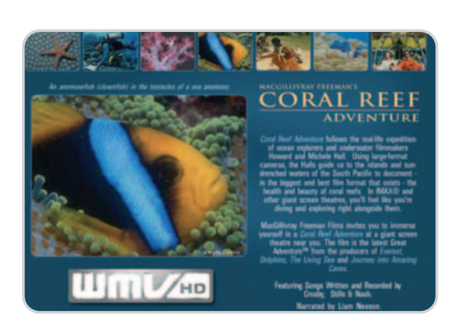
La alta definición de vídeo comienza a popularizarse. Y gran parte de su éxito se debe, fundamentalmente, a las elevadas ventas de televisiones LCD TV y plasma con las especificaciones HD Ready y Full HD entre sus características. De ellos hemos hablado en bastantes ocasiones, pero para refrescar la memoria a aquellos que aún no lo tienen muy claro, ofrecen dos características esenciales. Para que un dispositivo sea HD Ready, necesita, básicamente, poder mostrar imágenes en 720 líneas y en modo progresivo, es decir, algo así como una resolución de 1.280 x 720 píxeles. Por su parte, los equipos que gocen de la especificación Full HD necesitarán aumentar esta cantidad hasta las 1.080 líneas, esto es, una resolución de 1.920 x 1.080 píxeles, también en modo progresivo.

Algo muy parecido le ocurre también a esos algoritmos capaces de conseguir vídeo en alta definición. Son los que trataremos a continuación, al menos los más extendidos.



WMV-HD

Se trata de uno de los primeros formatos de alta definición que vieron la luz, al menos de forma masiva. El Windows Media High Definition Video, que, como podéis imaginar, es de Microsoft, utiliza el códec VC-1 perteneciente a Windows Media Vídeo 9 Series y está pensado sobre todo para mostrar secuencias en alta definición directamente desde el PC. No en vano es uno de los formatos más asequibles en cuanto a requerimientos hardware se refiere.



Existe una buena colección de títulos (sobre todo documentales) disponibles en soporte DVD, aunque lo cierto es que no han sobrepasado prácticamente las fronteras norteamericanas. Eso sí, siempre tendrás la posibilidad de disfrutar de este formato gracias a los vídeos publicados en la web www.wmvhd.com, disponibles tanto en 720p como en 1.080i. El WMV-HD podría considerarse como el precursor de los formatos Blu-ray disc y HD DVD.

Lo mejor
Ideal para ser usado en ordenadores, incluso con no demasiada potencia. La consola Xbox 360 es capaz de reconocerlo y reproducirlo

Lo peor
Los contenidos comerciales bajo este formato están sujetos a licencias DRM

Nero Digital HD

Es la apuesta de la compañía alemana en cuanto a códecs se refiere. Su especificación en alta definición comienza a extenderse gracias a que se basa en estándares abiertos, siendo un conjunto de códecs basados en las especificaciones MPEG-4 y AVC/H.264. La calidad obtenida es superior a la de otros formatos similares, por ejemplo a DivX en igualdad de condiciones en cuanto a compresión.



Lo mejor
Cualquiera que posea alguna de las últimas versiones de la *suite* Nero podrá codificar sus vídeos en este formato

Lo peor
Aunque diversos fabricantes de hardware como Linksys Kiss lo han adoptado en sus reproductores de salón, no goza de tanta popularidad como DivX o XviD

HDV

Se convirtió en el formato adoptado por los fabricantes de videocámaras digitales para obtener imágenes en alta definición, pero aprovechando la tecnología de almacenamiento existente. Esto permitió reducir costes y extenderse rápidamente en el mercado, sobre todo en el segmento de la televisión, deseosa de encontrar dispositivos de reduci-



ASUS U6S

La Elegancia del Diseño

ASUS recomienda Windows Vista® Business

Elegancia única

ASUS U6 es mucho más que un portátil ultraligero...es un dispositivo de última generación que le acompaña en su trabajo y en su día a día. Su línea estilizada destila personalidad y elegancia; su superficie brillante es el blanco de todas las miradas. Pocos pueden resistirse a su pantalla panorámica de 12" y a sus lujosos y exquisitos acabados en color marrón oscuro. La superfície del ASUS U6 está fabricada de un material especial compuesto de 13 capas que no sólo aporta un efecto brillante sino que a su vez proporciona una gran resistencia y solidez. Este diseño tan sofisticado se completa con su tecnología de vanguardia basada en la nueva plataforma de procesador Intel® Centrino® Duo y en el sistema operativo Windows Vista® Business.



El equipo necesario para obtener el mejor rendimiento

La alta definición de vídeo podría ser la excusa perfecta para actualizar el equipo informático. Si estás pensando en comprar nuevo hardware pero no sabes cómo explicárselo a tu pareja o a tus padres, diles que el vídeo HD (tan de moda hoy en día) necesita un ordenador potente. Bromas aparte, es cierto que los requerimientos se elevan considerablemente cuando nos enfrentamos a este tipo de faenas. Ya no solamente a la hora de la reproducción, sino más aún en la edición o codificación de vídeo. En este sentido, son dos los componentes que sufrirán más: la **memoria** y el **subsistema gráfico**. Seguramente estarás pensando que el **procesador** también forma parte del triangulo mágico, y así es, pero lo que ocurre es que cualquier «micro» actual de gama media/alta que incorpore al menos dos núcleos podrá llevar a cabo los cálculos pertinentes con soltura.



El cuello de botella aparecería en una cantidad baja de memoria, por ejemplo. Por tanto, serán necesarios al menos 2 Gbytes de memoria, siendo recomendables (y una cifra nada exagerada) llegar hasta los 4 Gbytes.

Como decíamos, el apartado gráfico también goza aquí de un protagonismo importante. Hay que recordar que la tarjeta de vídeo es la que se encarga de realizar el renderizado de la imagen para sacarla en pantalla, por lo que será preciso recurrir a un modelo de última generación. Así, por ejemplo, no valdría tener un equipo verdaderamente potente en términos generales para la mera reproducción de Blu-ray o HD DVD si no disponemos de una tarjeta gráfica que esté a la altura.

Por último, el apartado de **almacenamiento** tampoco hay que dejarlo de lado, ya que los ficheros que gozan de especificaciones HD son más voluminosos que los habituales en definición estándar. Sin embargo, en este aspecto ocurre algo parecido a los procesadores, ya que los discos duros que se comercializan actualmente suelen ofrecer capacidades difícilmente desbordables. Tanto es así que los precios de los discos duros de 500 Gbytes (cifra impensable tan sólo hace dos o tres años) han descendido vertiginosamente hasta situarse en niveles asequibles.

do tamaño pero con una mayor resolución de imagen que su antecesor, el DV.

Este formato está basado en la norma MPEG-2, lo que implica un mayor nivel de compresión a la hora de almacenarlos en las tradicionales cintas Mini-DV, aunque menor que el AVCHD. El problema llega al transferir los contenidos al ordenador, ya que el proceso es secuencial: tardaremos una hora en volcar una hora de grabación de vídeo.

Lo mejor
La calidad de la imagen es excelente, ya que lo habitual es encontrar videocámaras con una óptica a la altura

Lo peor
En el ámbito de consumo ha sido superado por el AVCHD, más flexible y eficaz en cuanto a almacenamiento

AVCHD

Sin duda alguna, es el que más se ha extendido en el ámbito de consumo gracias a su utilización en videocámaras digitales con disco duro y DVD de 8 cm. Aunque en menor medida, también existen modelos capaces de almacenar directamente los datos en tarjetas de memoria SD o Memory Stick. Ésta es precisamente su carta de presentación: se trata de un formato independiente al medio de almacenamiento utilizado.

Está basado en las normas MPEG-4 AVC/H.264, que proporcionan mejores nive-



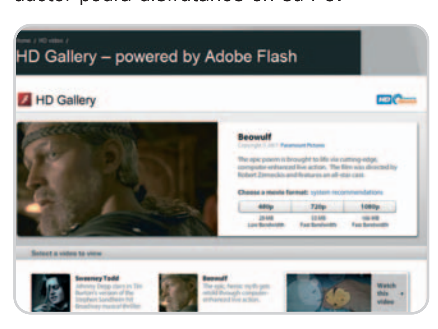
les de compresión que el HDV, aunque la calidad ofrecida es ligeramente inferior. También destaca a la hora de transferir los contenidos a un PC, ya que este proceso se lleva a cabo rápidamente como si de cualquier otro fichero almacenado en una unidad externa se tratara, mediante USB 2.0.

Lo mejor
Es un formato que los reproductores de Blu-ray son capaces de leer, por lo que la combinación con una videocámara AVCHD es perfecta

Lo peor
La edición de vídeo en este formato requiere de una configuración especialmente potente

Flash Video HD

Realmente, no se trata de un nuevo formato de alta definición basado en el popular Flash, sino que Adobe ha decidido incorporar soporte de vídeo H.264 en la versión 9 de su reproductor. Así, y gracias a la utilización de Flash Media Server 3, es posible servir mediante *streaming* contenidos HD a través de la Web. Sin ir más lejos, YouTube ya ha comenzado las pruebas de emisión de contenidos en este formato, lo que indica que, en breve, cualquier usuario que se haya descargado esta última actualización del reproductor podrá disfrutarlos en su PC.



A favor
El éxito de estos contenidos está asegurado debido a la gran popularidad de Flash Player, instalado, según Adobe, en más de 800 millones de ordenadores

En contra
Las altas tasas de datos tendrán que reducirse para asimilar la transferencia en *streaming*, por lo que la calidad será menor

DivX-HD

El popular formato que abandera nuestro tema de portada también dispone de su especificación en alta definición. La compa-

Serie ASUS EAH3800

¡Video HD 1080p y gráficos que soportan DX10!

La imagen más realista con Company of Heroes: Opposing Fronts



Experimenta los gráficos de alta definición como nunca lo has hecho antes con las nuevas tarjetas gráficas ASUS EAH3870/G/HTDI/512M y EAH3850/G/HTDI/256M. Con soporte de la nueva generación de chipset AMD Radeon™ HD 3800, ofrece calidad de imagen de video y juegos HD 1080p. Esta nueva serie de tarjetas incluyen el popular juego "Company of Heroes: Opposing Fronts" diseñado para DX10 de forma totalmente gratuita

La imagen más realista con "Company of Heroes: Opposing Fronts"

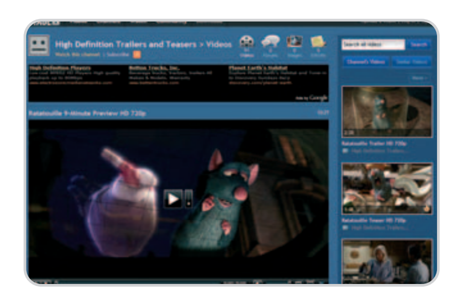
Aumento de los efectos de luz, Inteligencia militar mejorada, mejor física y sistema meteorológico dinámico proveen a "Company of Heroes: Opposing Fronts" de un realismo y cuidado de los detalles que me dejaron boquiabierto. Esta segunda entrega de una de las más destacadas sagas de juegos de estrategia muestra gráficos y entornos mejorados y con el potente rendimiento de la serie 3800 los gamers podrán disfrutar de un verdadero festival visual.

Alta definición con eficiencia gráfica avanzada

Ambas tarjetas gráficas integran el chipset de nuevo diseño de 55nm, que permite a los usuarios experimentar el máximo rendimiento gráfico mientras la VGA funciona de manera más eficiente y silenciosa que antes, mientras que al soportar DirectX® 10 ofrece gráficos 3D mejorados y efectos de sombra para los últimos juegos. Con soporte PCI Express® 2.0, la potencia de procesado y tasa de transferencia que dobla a las actuales tarjetas PCI.

Imágenes de alta definición matizadas con la nueva tecnología Splendid

La nueva Tecnología de video inteligente ASUS Splendid utiliza el Pixel Shader de la GPU para reducir carga de la CPU y permite a los usuarios de las tarjetas gráficas ASUS ajustar las imágenes a alta definición plena para ofrecer imágenes vibrantes en las condiciones más favorables para el ojo humano. Esto hace que ahora puedas ver las películas en tu ordenador con la misma calidad que si se tratara de un televisor de alta definición. La Tecnología Splendid es también la perfecta compañera de la tecnología de AMD Avivo HD – que permite la aceleración por hardware para la decodificación de video.



ñía desarrolladora, con el mismo nombre que el propio códec, ha sabido adaptarse a los tiempos y, sobre todo, a la dura competencia, proporcionando no solamente las herramientas necesarias tanto para la reproducción como para la codificación o edición, sino también otro tipo de elementos de valor añadido, como su portal de contenidos Stage6, también tratado en estas páginas. En él, tan sólo tendremos que acceder a las etiquetas y seleccionar cualquiera relacionada con la alta definición (HD, 1.080p, 720p...) para dar buena cuenta de la cantidad y calidad de contenidos ya disponibles en estos formatos. La mayoría de ellos son tráileres de películas, pero siempre pueden servir de ejemplo para lo que podríamos conseguir con contenidos grabados con una cámara de vídeo en alta definición

Lo mejor
Es posible conseguir niveles de compresión espeluznantes, ideal para los que buscan reducir espacio en sus discos duros y soportes ópticos

Lo peor
Mayores índices de compresión siempre conllevan pérdida de calidad, más aún en el caso de degradados en la imagen de la alta definición

HDTV

La televisión de alta definición (basada en MPEG-2) no es precisamente una característica que vaya a implementarse con la llegada de la TDT; no al menos a nivel nacional y durante algunos años. A nivel autonómico, comienzan a verse algunos avances, como es el caso de la televisión catalana TV3, pero no será lo más habitual. Las operadoras de cable y satélite son las que más posibilidades tienen de comenzar a ofrecer estos contenidos, ya que su arquitectura lo permite y, además, los hogares comienzan a plagarse de televisiones preparadas para la alta definición. Es una pena que aún no estén emitiendo de forma generalizada en este formato.



Lo mejor
Es un formato que cambiará radicalmente la forma de disfrutar de la televisión

Lo peor
Las operadoras deben comenzar a apostar fuerte por la HDTV. En países como EE UU, Japón o Alemania es una realidad desde hace tiempo

QuickTime HD

El producto de Apple sigue manteniéndose en lo más álgido y también fue uno de los pioneros a la hora de lanzar contenidos en alta definición, sobre todo en el entorno de los tráileres de películas.



El códec utilizado en este caso es el H.264 y la calidad ofrecida es de lo mejor para ser reproducida a través de Internet. Sin embargo, estos ficheros en HD suelen ocupar bastante espacio, por lo que otros portales como Stage6 están comiéndole terreno.

Lo mejor
La escalabilidad de este formato (válido tanto para alta definición como para dispositivos móviles) le hará perdurar durante mucho tiempo

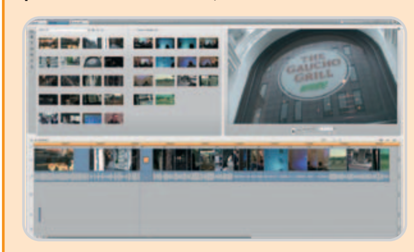
Lo peor
Portales como Stage6 le están quitando el protagonismo que tanto le costó conseguir

Blu-ray y HD DVD

Por supuesto, no podíamos terminar sin hablar de estos dos gigantes de la alta definición. Como ya hemos adelantado en multitud de ocasiones, la industria del entretenimiento por excelencia llegará en HD de forma masiva durante el 2008 y de la mano de estos dos formatos. Todo parece indicar que es el primero el que predominará sobre el segundo, gracias, sobre todo, a ese empujón que le ha dado la consola PlayStation 3, capaz de actuar también de reproductor Blu-ray Disc. No obstante, las tendencias indican que serán los reproductores duales (capaces de reproducir ambos con la misma unidad) los que terminen imponiéndose. En cuanto a la calidad ofrecida por cada uno, la verdad es que las diferencias visibles brillan por su ausencia.

La edición de vídeo está de moda

También en este mismo número analizamos las mejores herramientas de edición de vídeo para el hogar y, cómo no, también para un segmento semi-profesional en auge. La mayoría de estas aplicaciones ya permiten la edición de vídeo en alta definición, eso sí, con las restricciones que supone necesitar un equipo potente. No obstante, la buena noticia es



que tanto la edición como la codificación en los diversos formatos han dejado de ser «de pago», para convertirse en algo accesible para todos. Como mucho, se requiere un registro gratuito para activar determinados códecs.



Lo mejor
La industria audiovisual tiende hacia estos formatos de alta definición, tanto a nivel de contenidos como de dispositivos hardware

Lo peor
Aunque la competencia suele ser positiva para el consumidor final, siempre hay posibilidades de que esta guerra de formatos acabe como le ocurrió al sistema Betacam con respecto al VHS

Pablo Fernández Torres

Una ventana a otra dimensión

Diez programas seleccionados para reproducir DivX y mucho más

Esta vez hemos peinado la Red en busca de las diez herramientas más útiles dedicadas no sólo a la reproducción de vídeo codificado mediante DivX, tema que protagoniza nuestro Tema de Portada, sino a otros menesteres igualmente valorados por los usuarios, como por ejemplo la reproducción de audio o de contenidos ofrecidos en Internet, como la televisión o la radio *on-line*.

Hoy en día prácticamente no se concibe la idea de disponer de un software que se dedique exclusivamente a la reproducción de alguna de las disciplinas multimedia por excelencia (como son las del audio o el vídeo). La mayoría de ellos aúnan, dentro del mismo concepto, todas las herramientas y características necesarias para servirnos en otros propósitos, incluyendo otro tipo de extras realmente atrayentes para cualquier usuario; por ejemplo, el de visualizar contenidos directamente desde la Red a través de la recepción de *streaming*. Otros rizan el rizo contribuyendo con módulos que quizás se alejen más del concepto primigenio de reproductor pero que añaden una gran versatilidad al conjunto; sería el caso de servidores de contenidos multimedia (bombas de audio y vídeo), editores de subtítulos, gestores de los contenidos multimedia de nuestro disco duro en forma de bibliotecas digitales o la extracción de audio desde nuestro CD.

Audio y vídeo, lo más valorado

Sin embargo, si lo que queremos es una aplicación para ver películas o bien escuchar nuestro disco favorito, quizás sea necesario prestar atención a otro tipo de cosas como, por ejemplo, la cantidad de formatos que es capaz de reconocer y reproducir así como los códecs que acompañan por defecto a la misma. Y es que, muchas veces, la gran cantidad de opciones y herramientas que tienen algunas de estas aplicaciones pueden entorpecer y complicar en exceso la finalidad última para la que fueron concebidas. Extensiones importantes a tener en cuenta dentro del apartado de vídeo son, por ejemplo, AVI, WMV, MOV, MPEG, DAT o VOB. Otro cantar serán los códecs que requieran para reproducirse, y muchas veces será necesario instalar alguna librería externa adicional del estilo de K-Lite Codec Pack para que no tengamos ningún tipo de problema. En cuanto al audio, no solamente de MP3 vive el hombre y será muy conveniente disponer de soporte para otros formatos también muy utilizados como WAV, OGG, WMA, AAC o SND.



Las pieles o *skins* son una manera muy utilizada por los usuarios para «tunear» y personalizar al máximo un reproductor multimedia y hacerlo, de esta manera, diferente a los demás. En la imagen, un *skin* para convertir Winamp en una especie de iPod virtual.

Una característica que puede llegar a convertirse en muy importante, y que por tanto debemos buscar en cualquier reproductor, es la posibilidad de modificar la señal de audio mediante un ecualizador de banda múltiple. Con él, podremos adecuar el sonido a nuestras preferencias o bien disponer de una serie de perfiles predefinidos, algo indicado sobre todo para aquellos usuarios que no quieran perder el tiempo tocando estos controles. Por otro lado, también es muy aconsejable disponer de esta característica dentro de la parte de vídeo, gracias a la cual estaremos en condiciones de corregir ciertas propiedades de la imagen, como por ejemplo su brillo, la saturación de color o el contraste de la misma.

Personalización y visualización

Muchas veces, el factor de personalización de un reproductor multimedia se convierte en una auténtica obsesión por parte de sus usuarios. Por citar un ejemplo, Winamp dispone de un apartado dentro de su web oficial (www.winamp.com/skins) al que podemos acudir para bajarnos la «piel» (o *skin*) que más nos guste de entre centenares de ellas. Éstas aparecen divididas en distintas categorías como Naturaleza, Deportes o Dispositivos variados. Pero eso no es todo: existen multitud de herramientas que podremos encontrar por Internet gracias a las cuales seremos capaces de elaborar el aspecto que va a tener nuestro reproductor e incluso, dentro de la página web antes citada, podremos descargarnos un par de tutoriales para llevar a cabo este proceso y compartir nuestra creación con el resto de usuarios.

Características de los programas de reproducción DivX analizados

Producto	PowerDVD 7 Max	WinDVD 8 Gold	BSPlayer Pro 2.24	KMPlayer 2.9.3.1414	Media Player Classic 6.4.9.1
Fabricante	CyberLink	Corel InterVideo	Webteh	KMPlayer	Gabest
Precio en euros, IVA incluido	49,99	35,20	29,90	Gratuito	Gratuito
Web	http://es.cyberlink.com	www.corel.com	www.bsplayer.com	www.kmplayer.com/es	www.gabest.org
Idioma	Castellano	Castellano	Castellano	Castellano	Inglés
Características					
Admite *skins* / subtítulos	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí	No / Sí
Admite *zoom*	400% y 900%	Sí	50, 100 y 200%	Sí	50, 100 y 200%
Aceleración por hardware	Sí (ATI Avivo)	Sí (NVIDIA PureVideo)	No	No	No
Postprocesado de vídeo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Formatos de visualización	Expande pantalla completa y bajo demanda. 16:9	Expande pantalla completa y bajo demanda. 4:3 y 16:9	Expande pantalla completa y bajo demanda. 4:3, 16:9 y anamórfico	Expande pantalla completa y bajo demanda. 4:3, 16:9 y anamórfico	Expande pantalla completa y bajo demanda. 4:3, 5:4, 16:9
Reproducción modo progresivo (desentrelazado)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Modos de visualización interfaz	Base, mini, control por rueda, pantalla completa y reproductor flotante	Base y pantalla completa	Pantalla completa y reproductor flotante	Base, mini y pantalla completa	Base y pantalla completa
Conectividad UPnP	Sí	Sí	No	No	No
Captura de pantalla	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Ajustes imagen / audio	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí	No / No
Función *Always on top*	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Lista de reproducción	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Códecs incluidos	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Formatos de vídeo	VOB, DVR-MS, MP4, DIV, DIVX, MPG, MPEG, MPE, MPA, M1V, TS, TP, TRP, M2V, M2P, 264, H264, 26L, JVT, JSV, AVC, MOV, AVI, VPRO, DAT, ASF, WM y WMV	MPG, MEG, AVI, DAT, M2V, VOB, IFO, M2P, TRP, 264, AVC, EVO, VRO, MPE, DIV, DIVX, VC1, RM, RAM, RMVB, RP, RT, RPM, SMI, SMIL, MOV, QT, MP4, 3GP, ASF, 3GPP, 3G2, WMV, ASX y DVR-MS	ASF, ASX, AVI, DAT, DIVX, M2V, M2P, M3U, MKV, MPEG, MPG, OGG, OGM, VOB y WMV	AVI, ASF, WMV, AVS, FLV, MKV, MOV, 3GP, MP4, MPG, MPEG, DAT, OGM, VOB, RM, RMVB, TS, TP, IFO, NSV, DVR-MS, FLI, DIVX, M4V, M2V, PART, VP6, RAM, RMM, SWF, TRP y FLC	MPEG, MPG, MP2, VOB, ASX, WAX, ASF, WM, WMV, AVI, D2V, MP4, SWF, MOV y QT
Formatos de audio	CDA, AC3, DTS, AOB, WAV, MID, RMI, M4A, MP2, MP3, M3U y WMA	AC3, M2A, WAV, MP2, MP3, MPA, AOB, CPTL, CPT, EC3, M4A, M4P, AAC y WMA	CDA, MP3, MP2, WAV, WMA y PLS	MP3, AAC, WAV, WMAC, CDA, FLAC, M4A, MID, MKA, MP2, MPA, MPC, APE, OFR, OGG, RA, WV, TTA, AC3 y DTS	WAV, WMA, OGG, SND, AU, AIF, AIFF, AIFC, MIDI, DTS, AC3, M3U, CDA y PLS
Consumo memoria (Kbytes)	81.564	109.296	30.256	35.132	60.052
Consumo medio CPU	9,6%	39%	14,6%	10,4%	3,5%
Velocidad de ejecución (s)	8	11	5	15	4
Calificación					
Facilidad de uso	Excelente	Buena	Excelente	Muy buena	Excelente
Calidad imagen	Muy buena	Excelente	Muy buena	Excelente	Muy buena
Compatibilidad formatos	Excelente	Excelente	Buena	Excelente	Muy buena
Valoración	**9,0**	**8,9**	**8,7**	**9,0**	**8,4**
Calidad / Precio	**8,6**	**8,7**	**8,7**	**9,0**	**8,4**

PC actual Producto Recomendado (PowerDVD 7 Max, KMPlayer) · PC actual Compra Recomendada (KMPlayer)

Dentro de este apartado también es necesario hablar de los diferentes modos de visualización de los controles básicos que nos puede ofrecer un reproductor. De esta manera, la mayoría de ellos ofrecen dos modalidades claramente extendidas que van a ser la denominada base (un pequeño *display* adosado normalmente a la parte inferior de la ventana de visualización) y la de pantalla completa (el vídeo ocupará toda nuestra pantalla y será necesario desplazar el puntero del ratón hacia su parte superior o inferior para que se desplieguen los controles básicos). Sin embargo, existen otros formatos que poco a poco se van extendiendo e introduciendo con algunos reproductores para dotarlos de mayor versatilidad. Podemos destacar, por ejemplo, el modo mini, que incrusta los controles dentro de nuestra barra de tareas, o el modo reproductor flotante, que ofrecerá una gran cantidad de información y de botones adicionales desacoplando el mando de control de la pantalla de visualización y permitiendo situarlo de manera independiente en cualquier lugar de nuestro Escritorio.

Otros factores a considerar

Para terminar, vamos a hablar de otros factores también de gran relevancia a la hora de elegir un reproductor para nuestro PC.

QuickTime 7.3	RealPlayer 11 Básico	VLC Media Player 0.8.6d	Winamp 5.5	Windows Media Player 11
Apple	RealNetworks	VideoLAN	Nullsoft	Microsoft
Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
www.apple.com/es	http://spain.real.com/player	www.videolan.org	www.winamp.com	www.microsoft.com
Castellano	Castellano	Castellano	Castellano	Castellano
No / No	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí
50, 100 y 200%	200%	200%	200%	50, 100 y 200%
No	Sí	No	Sí	No
No	Sí	Sí	Sí	Sí
Expande pantalla completa	Expande pantalla completa	Expande pantalla completa y bajo demanda. 5:4, 4:3, 16:10 y 16:9	Expande pantalla completa y bajo demanda. 4:3	Expande pantalla completa y bajo demanda
No	No	Sí	No	No
Base y pantalla completa	Base y pantalla completa	Base y pantalla completa	Base y pantalla completa	Base, mini y pantalla completa
No	No	No	No	No
No	No	Sí	No	No
Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
No	Sí	Sí	Sí	Sí
QT, SMIL, AVI, FLC, MPEG, MPG, MP4, 3GPP, 3GPP2, MOV, DVPAL, AVR y OpenDMC	MPG, MPEG, MPV, MPS, M2V, M1V, MPE, MPA, AVI, M4E, WMV, MOV, QT, 3G2, DIVX y FLV	AVI, ASF, WMV, AVS, FLV, MOV, 3GP, MP4, MPG, MPEG, DAT, OGM, VOB, RM, RMVB, TS, TP, IFO, NSV, DVR-MS, DIVX, FLI, M4V, M2V, PART, RAM, RMM, SWF, TRP y FLC	MPG, MPEG, M2V, AVI, NSV y ASF	MPEG, MPG, M1V, M2V, MOD, MP2, MPA, MPE, IFO, VOB, WM, WMV y WMD
SDP, AIFF, AIF, AU, MIDI, WAV, AMR, MP3, M3U, AAC, PLS, QCP, H4A y SND	MP3, M3U, CDA, WAV, WMA, WAX, ASX, ASF, AAC, M4A, M4P, MP1, MPGA, PLS, XPL,, AU, AIF, AIFF y ACP	MP3, AAC, WAV, WMAC, CDA, M4A, MID, MP2, MPA, MPC, OFR, OGG, RA, WV, TTA y AC3	CDA, FLAC, MID, MIDI, MOD, NST, STM, S3M, IT, IXM, MTM, AMF, MP3, MP2, MP1, AAC, VLB, M4A, MP4, NSA, OGG, AIFF, AVR, RAW, VOC, W64, WAV, XI, WMA, M3U, M3U8, PLS, ASX...	WAV, SND, AU, AIF, AIFC, AIFF, WMA, MP3, ASF, MID, MI, MIDI, ASX, WAX, M3U, WPL, WVX, WMX y MP4
55.268	59.016	54.108	27.112	38.084
6,1%	21,4%	7,2%	50%	17,6%
12	5	3	6	4
Muy buena	Excelente	Excelente	Excelente	Buena
Muy buena	Muy buena	Muy buena	Excelente	Excelente
Regular	Excelente	Excelente	Buena	Buena
7,4	**8,9**	**8,8**	**8,6**	**8,4**
7,4	**8,9**	**8,8**	**8,6**	**8,4**

Eso sí, siempre teniendo en cuenta que muchas veces es aconsejable tener instalados unos cuantos, ya que no existe la panacea del reproductor universal; mientras que algunos de ellos serán adecuados para realizar unas determinadas tareas, otros serán más aconsejables para llevar a cabo otras.

Uno de los aspectos que es necesario tener en cuenta es el consumo de los recursos que cada aplicación va a desarrollar. Sobre todo en cuanto al espacio ocupado en memoria del proceso de reproducción residente y a la media de la utilización de la CPU de nuestro sistema. Estos parámetros serán críticos en aquellos equipos que no dispongan de unos recursos muy amplios y en los que se desean realizar otras tareas simultáneamente a la de la reproducción musical. Es por esto que en la tabla que acompaña a este artículo podréis observar precisamente estos



La modalidad de visualización denominada reproductor flotante nos ofrece una gran cantidad de controles desacoplados de la pantalla principal que podremos posicionar donde nosotros queramos.

dos valores, testeados y medidos en nuestro Laboratorio durante la reproducción de una película, para que os podáis hacer una idea de lo que va a suponer tener instalada una solución u otra.

Por otro lado, también es necesario tener en cuenta el conjunto de funcionalidades adicionales incluidas dentro de cada reproductor. Existen soluciones tremendamente sencillas que incluyen únicamente las propiedades suficientes para cubrir las necesidades más básicas de un usuario, mientras que otras aplicaciones han contemplado distintos módulos que contribuyen a dotarlas de un mayor número de posibilidades y versatilidad. Sin duda, el usuario ha de ser el que debe decidir finalmente que aplicación se adecua más a sus necesidades y si realmente necesita esos módulos o prefiere sacrificarlos en aras de disponer de una herramienta más sencilla y, normalmente, más liviana.

Finalmente, vamos a distinguir los dos grupos, claramente diferenciados, en los que se dividen los programas analizados: los comerciales y los gratuitos. El primer tipo, lógicamente, exige previo pago y ofrece algunas funcionalidades que supuestamente son exclusivas para este tipo de software. De hecho, a dos de las (tres) soluciones de pago incluidas en la comparativa, PowerDVD y WinDVD, les hemos dado un tratamiento especial debido a su naturaleza y a que poseen características específicas, como la capacidad de reproducción de HD DVD y Blu-ray Disc (con coste adicional). Dentro del segundo grupo se incluyen los programas de libre distribución y los de código abierto, descargables directamente desde Internet. La oferta es amplia por lo que la decisión de pagar o no por un reproductor es finalmente del usuario, que debe contemplar la oferta ofrecida por cada uno de ellos y las necesidades que desea cubrir en su equipo.

Eloy García Almadén

Corel InterVideo WinDVD 8 Gold

Un buen puñado de filtros para imagen y un alto consumo de recursos

Esta versión de WinDVD necesita la nada despreciable cifra de 109.296 Kbytes en memoria para funcionar correctamente y dispone del 39% de la potencia media de la CPU sin aplicar ayuda externa. Y es que este software también permite utilizar tecnología propietaria de NVIDIA e Intel para, por un lado, acelerar el proceso de descodificación del vídeo y, por otro, aplicar técnicas de postprocesado a la imagen para conseguir una mayor calidad. Y es en este punto donde WinDVD es muy fuerte. Dispondremos de una gran cantidad de filtros para visualizar la imagen e incluso, seremos capaces de dividir la pantalla en dos mitades para ver el efecto de los cambios en tiempo real.





Éste es el aspecto del film Zodiac tras pasar por WinDVD.

En el apartado de audio también podremos echar mano de un potente ecualizador y de una serie de efectos predefinidos para personalizarlo a nuestro antojo. Completan el paquete un conjunto de herramientas realmente atractivas: avance paso a paso de cada fotograma, definición de permisos específicos para cada usuario, creación de marcadores en puntos determinados del vídeo o de clips animados en formato GIF donde incluir pequeñas escenas de una película. Aun así, podemos objetar una interfaz gráfica que, aunque intuitiva, incluye opciones que están prácticamente escondidas y son difíciles de ver a simple vista, por ejemplo el cambio rápido de idioma en los subtítulos o en el audio.

Valoración 8,9
Calidad/Precio 8,6

Características
Reproductor multimedia de pago que permite disfrutar de una gran variedad de contenidos de audio y vídeo en distintos formatos. Admite una gran variedad de códecs

Contacto
Corel
www.corel.com

Lo mejor
Dispone de una extensa gama de filtros tanto de audio como de vídeo que permiten ser personalizados al máximo

Lo peor
La interfaz oculta algunas opciones básicas y necesita una gran cantidad de recursos para funcionar correctamente

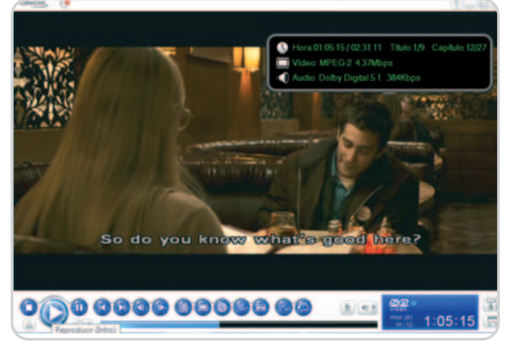
Precio
35,20€

CyberLink PowerDVD 7 Max



Múltiples modalidades de visualización y opciones muy variadas

La nueva edición del conocido reproductor viene cargada con multitud de novedades que hacen de él uno de los más completos. La interfaz de usuario es fácil de usar, e incluye, en su modalidad Base, botones de acceso directo a funcionalidades como por ejemplo la de captura de fotogramas o la de Say-It-Again, muy útil si nos perdemos los detalles de una conversación y queremos volver a verla rápidamente. Otros puntos a favor de este software son, por ejemplo, la posibilidad de cambiar el idioma de los subtítulos y el audio de una película en tiempo real sin tener que acceder al menú de inicio del DVD. Asimismo, muestra una completa información de la película reproducida, incluyendo el tipo de codificación de vídeo y audio, así como el tiempo restante o el capítulo en el que se encuentra en un momento determinado. En cuanto a la tecnología de postprocesado de la imagen, recurre a una propietaria denominada CLEV-2 que mejora la calidad y es capaz de utilizar el hardware específico brindado por las tarjetas AMD-ATI para acelerar el proceso de descodificación, liberando a la CPU de este tedioso trabajo (sobre todo con contenidos en HD).





Aquí tenéis el mismo fotograma que os hemos mostrado con WinDVD, de nuevo tal cual lo hemos obtenido, sin aplicarle ningún tipo de filtrado adicional.

Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,6

Características
Reproductor multimedia de pago que permite disfrutar de una gran variedad de contenidos de audio y vídeo en distintos formatos. Admite una gran variedad de códecs

Contacto
CyberLink
http://es.cyberlink.com

Lo mejor
Es capaz de utilizar el hardware de aceleración de las tarjetas de AMD-ATI que dispongan de ello. Incluye gran cantidad de modos de visualización y opciones tan útiles como el cambio dinámico de idioma en subtítulos y audio

Lo peor
Es necesario comprar aparte el paquete específico para reproducir contenidos en HD DVD y Blu-ray Disc

Precio
49,99€

Publicidad

Strato ofrece alojamiento web que no contamina

Mientras los expertos aun debaten sobre el gasto energético y la contaminación causados por el sector informático, Strato se responsabiliza y toma medidas: a partir de enero, todos sus productos serán 100% ecológicos.



¿Sabía usted que una simple búsqueda en Internet genera la misma energía que una bombilla de bajo consumo durante una hora? Poca gente sabe que el sector informático consume tanta energía y es que Internet en sí se compone de una red inmensa de ordenadores que generan tráfico las 24 horas del día. Todos queremos, a cualquier hora, consultar el e-mail o el tiempo que hará mañana. Esto consume enormes cantidades de energía que perjudican de manera considerable el medio ambiente. Pero esto no quiere decir que debamos renunciar a ello. A partir de enero, con Strato, usted podrá seguir gestionando su página web con la seguridad de que la energía que alimenta todo su sistema es renovable. Además, tiene la garantía de que no va a pagar ni un céntimo más por ello.

Strato continúa con su apuesta por el ahorro energético

Puesto que la energía es un factor de costes muy importante en el sector de las tecnologías de la información, Strato invierte desde hace años en tecnología de alto rendimiento y ahorro energético. El proveedor ha conseguido ahorrar así un 30% del consumo de energía por cliente en los últimos 18 meses. Es gracias a este ahorro que Strato puede permitirse esta nueva inversión en energía respetuosa con el medio ambiente sin que ello repercuta en la calidad o en los precios de sus productos y servicios. De este modo, Strato ha cerrado un acuerdo con la empresa alemana Natur Energie. A partir de enero todos sus centros de datos estarán alimentados por energía íntegramente hidráulica, reduciendo así las emisiones de CO_2 en un 100%.

Adéntrese en el mundo de Internet con el paquete completo EasyWeb

EasyWeb, el paquete más económico que ofrece Strato, contiene todas las funciones que necesita para crear una página web profesional usted mismo. Además de espacio web, registro de dominio y numerosas cuentas de correo, EasyWeb incluye un programa online para crear páginas web rápida y sencillamente. Con este programa, LivePages, podrá diseñar una página web profesional e interactiva sin necesidad de conocimientos de programación y podrá modificarla en cualquier momento y cuantas veces quiera. Si lo que desea es crear un blog, con EasyWeb también tiene todo lo necesario para crearlo en pocos minutos. Este paquete es ideal para iniciarse en el mundo de Internet y anunciarse a través de la red.

En resumen

Adquiera su paquete EasyWeb por 1 euro al año y comprobará todas las ventajas de los productos de Strato: paquetes completos, sencillos, económicos y respetuosos con el medio ambiente.

Consejo

Hasta finales de año (31.01.08) adquiera su paquete de alojamiento web de Strato por 1 € al año*. Ahora todos los paquetes de Strato tienen el doble de funciones y sin aumento de precio.

Calidad made in Germany

Centros de datos

Además del respeto al medio ambiente, para Strato es de igual importancia la seguridad. Por ello monitoriza constantemente sus centros de datos con la tecnología más avanzada. Estos centros han obtenido el certificado ISO 27001 que emite el Consejo Técnico de Evaluación de Alemania (TÜV) y que avala su fiabilidad y garantiza la mayor seguridad y disponibilidad de los datos. Todos los contenidos de su página web estarán a salvo en estos centros de datos de máxima seguridad.

TÜV SÜD ISO 27001

Atención al cliente

El servicio de atención al cliente ofrece soporte gratuito en español de 7:00 a 23:00 de lunes a viernes y de 10:00 a 18:30 los sábados y domingos. Este servicio también ha obtenido el certificado MS 9001 del TÜV.

STRATO ContactCenter
00800 800 700 70
Servicio gratuito



www.strato.com/es

* Oferta de alojamiento web: Cada paquete 1€ por 1 año, después precio normal (EasyWeb 3,99€ al mes, PowerWeb 7,99€ al mes, AdvancedWeb 10,99€ al mes y EnterpriseWeb 14,99€). Periodo de contrato de 24 meses. Al encargar el software se cobrarán 9,90€ de gastos de envío. Precios sin IVA. Ofertas válidas sólo hasta el 31.01.2008

Lo reproducen todo, todo, todo

Ocho aplicaciones para disfrutar con el cine, la TV y el sonido en tu ordenador

BSPlayer 2.24

Este reproductor multimedia se ha convertido, por méritos propios, en uno de los más usados por todos los usuarios. La versión que aquí presentamos es la Pro, pero también tenemos la Lite, un poquito más barata (9,90 euros) pero con menos características (como la ausencia de reproducción de DVD) y la gratuita que incluye *adware* (aunque existen otras un poco más antiguas sin él). La herramienta analizada es bastante ligera, muy personalizable y dispone de opciones muy avanzadas, como un editor de subtítulos para crearlos y manipularlos de muchas maneras (colorear el fondo de los mismos para que se vean mejor, cambiarles el color, situarlos en la parte de la pantalla que nosotros deseemos…). Hay que decir que esta edición ha presentado problemas y errores de reproducción con la interfaz gráfica Aero de Vista, aunque ya existe una nueva (2.25) que en teoría soluciona estos *bugs*. Dispone de la opción de crear marcadores y establecer el modo Escritorio, en el que el vídeo se integra con nuestro fondo de Escritorio para ver una película sin problemas mientras trabajamos.



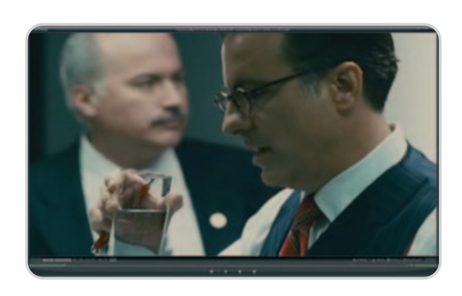
Contacto
Webteh. www.bsplayer.com

Nuestra opinión
Versátil, ligero, configurable y tremendamente eficiente. Mima mucho el aspecto de los subtítulos y su precio no es demasiado elevado. Esperemos que la versión 2.25 arregle todos los problemas existentes con la interfaz Aero de Vista

Precio	**29,90€**
Valoración	**8,7**
Calidad/Precio	**8,7**

KMPlayer 2.9.3.1414

Uno de los reproductores que más furor está causando en Internet gracias a que dispone de una muy extensa variedad de parámetros de configuración y de opciones que lo hacen extremadamente completo, más incluso que muchas de las soluciones comerciales existentes y con la gran ventaja de ser totalmente gratuito. Filtros para la imagen y el audio, dimensionamiento de la pantalla bajo demanda con información adecuada que nos indica la resolución actual de la misma, captura de imágenes, propiedades y más propiedades para los subtítulos, etc. En definitiva, una auténtica maravilla a la que solamente podemos poner como punto negativo la cantidad de teclas de acceso rápido que dispone para realizar determinadas tareas tan comunes como la del reescalado de la ventana.

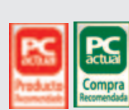


Contacto
KMPlayer. www.kmplayer.com/es

Nuestra opinión
Es, sin duda, uno de nuestros preferidos. Consume pocos recursos en memoria y de CPU, admite prácticamente la totalidad de formatos de audio y vídeo existentes y sus opciones de configuración son muy extensas

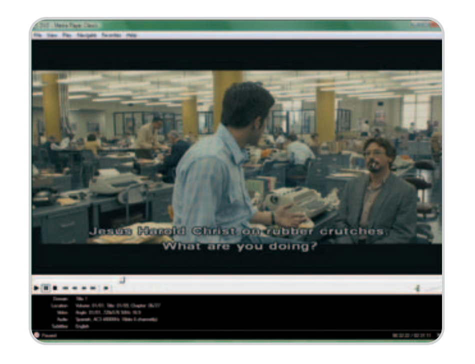
Precio	**Gratuito**
Valoración	**9,0**
Calidad/Precio	**9,0**





Media Player Classic 6.4.9.1

Muchas veces no es necesario recurrir a complicadas soluciones para poder reproducir nuestros DVD, películas o Audio CD. Es más, equipos que no dispongan de demasiada memoria o procesador pueden encontrar en este software todo lo que necesitan para disfrutar en su casa de una buena sesión de cine sacrificando muy pocos recursos. No necesita ningún tipo de instalación adicional (basta ejecutar el fichero .exe que incluye para hacerlo funcionar) e incluye posibilidades interesantes como la de captura de pantalla o la integración de subtítulos. Solamente implementa por defecto algunos de los códecs más conocidos, con lo que será necesario instalar algún paquete adicional para que pueda reproducir la totalidad de los disponibles en el mercado.



Contacto
Gabest. www.gabest.org

Nuestra opinión
Tremendamente ligero y rápido en ejecución. Consume muy poquita CPU y no necesita instalación. Será necesario disponer de un paquete de códecs adicionales para que pueda reproducir prácticamente cualquier tipo de vídeo o audio

Precio	**Gratuito**
Valoración	**8,4**
Calidad/Precio	**8,4**

QuickTime 7.3

Si estás buscando un reproductor todo terreno, quizás ésta no sea tu opción definitiva; sin embargo, es un buen complemento para determinados formatos de vídeo, ya que poco a poco QuickTime se va imponiendo de manera específica como visualizador de tráilers de películas y archivos en formato MOV, y permite una integración perfecta con los navegadores más utilizados. Adicionalmente admite algunos de los códecs más importantes hoy día como DivX y XviD, no obstante, será necesario descargarlos aparte y hay que decir que hemos encontrado diversos problemas para obtenerlos para Windows.



Contacto
Apple. www.apple.com/es
Nuestra opinión
A pesar de no reproducir todos los formatos existentes se afianza como complemento ideal integrado en nuestros navegadores web para poder visualizar vídeos y tráilers colgados en el formato propietario de Apple

Precio	**Gratuito**
Valoración	**7,4**
Calidad/Precio	**7,4**

RealPlayer 11 Básico

Nos encontramos ante una aplicación que no sólo permite reproducir vídeo y audio en múltiples formatos e incorpora un buen puñado de códecs. De hecho, también podremos escuchar la radio por Internet, ver diferentes canales de televisión a través de *streaming*, gestionar y sincronizar distintos reproductores portátiles e, incluso, descar-



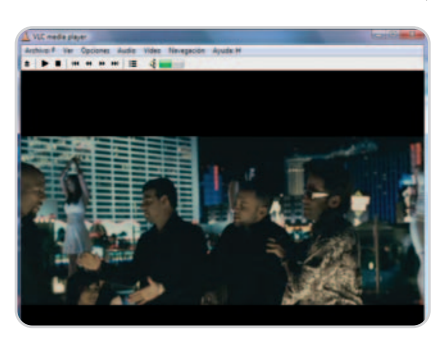
garnos vídeos procedentes de Internet. Podremos, asimismo, echarnos una partida (gracias a una opción de juegos incluida) o grabar un CD de audio. La interfaz gráfica resulta muy agradable e intuitiva, aunque la gran cantidad de opciones disponibles puede provocar un exceso de información en sus primeros usos. Existe una versión Pro por la que, lógicamente, es necesario pagar.

Contacto
RealNetworks. http://spain.real.com/player
Nuestra opinión
No sólo pone a nuestra disposición una gran capacidad de reproducción en múltiples formatos, sino que seremos capaces de disfrutar de contenidos *streaming* de audio y vídeo, jugar a través de Internet e incluso sincronizar una multitud de reproductores multimedia portátiles como el iPod

Precio	**Gratuito**
Valoración	**8,9**
Calidad/Precio	**8,9**

VLC Media Player 0.8.6d

Si no necesitas disponer de interfaces gráficas llamativas pero quieres un reproductor versátil y completo, ésta puede ser una opción a tener en cuenta. Esta aplicación es totalmente gratuita, muy intuitiva y fácil de usar (muchas de sus opciones, como por ejemplo el postprocesado, están catalogadas según niveles y no tendremos que tener muchos conocimientos para configurarlas) y además presume de ser una de las pocas que poseen código abierto, con lo que las mejoras y el soporte a diferentes características está a la orden del día. Por otro lado,



incluye la posibilidad de utilizarla como bomba de vídeo para realizar difusiones *streaming*, con lo que sus capacidades se verán incrementadas exponencialmente.

Contacto
VideoLAN. www.videolan.org
Nuestra opinión
Completa y sencilla aplicación de código abierto que posee una doble vertiente: reproductor multimedia multiformato y servidor de contenidos mediante la realización de *streaming*

Precio	**Gratuito**
Valoración	**8,8**
Calidad/Precio	**8,8**

Winamp 5.5

La nueva versión de este mítico programa es mucho más que un reproductor. A pesar de que su verdadero punto fuerte sea el audio (sólo hace



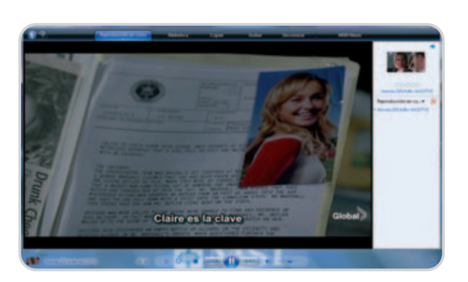
falta echarle un vistazo a la cantidad de formatos que soporta), goza de muy buenas capacidades para la reproducción de vídeo aunque, de fábrica, incluye pocos códecs preinstalados. Múltiples pieles desarrolladas por los usuarios, sintonización de radio y TV a través de Internet o un navegador propio incorporado en el nuevo *skin* Beto son solamente algunos de los extra incluidos. Además, gracias a Winamp Remote podremos disfrutar de nuestra propia música colgándola en la Web y accediendo a ella desde distintos dispositivos. Finalmente, indicar el alto grado de personalización y expansión de la aplicación gracias a la innumerable disponibilidad de *plug-ins* extra como SHOUTcast, un servidor de *streaming* para crear tu propio punto de difusión.

Contacto
Nullsoft. www.winamp.com
Nuestra opinión
No solo de vídeos vive el hombre, y esa es la filosofía que rezuma en esta nueva versión que dispone de herramientas tan útiles como un navegador o Winamp Remote, para compartir nuestros contenidos en Internet. Consume bastantes recursos

Precio	**Gratuito**
Valoración	**8,6**
Calidad/Precio	**8,6**

Windows Media Player 11

La interfaz visual y el aspecto de Windows Vista es la verdadera fuente de inspiración de esta versión del ya tradicional Media Player. Tampoco se trata de un software exclusivamente dedicado a la reproducción de vídeo e incorpora una extensa variedad de extras. Por ejemplo, permi-



te grabar nuestros propios CD e incluso realizar el proceso inverso (pasar a WMA cualquier tipo de canción disponible en un formato de audio) con total comodidad. Dispone de una completa biblioteca multimedia gracias a la que seremos capaces de almacenar y clasificar todos los ficheros y contenidos almacenados en nuestro disco duro. Como punto negativo, el mismo achacable al anterior software analizado: pocos códecs instalados de fábrica para disfrutar de nuestras películas favoritas.

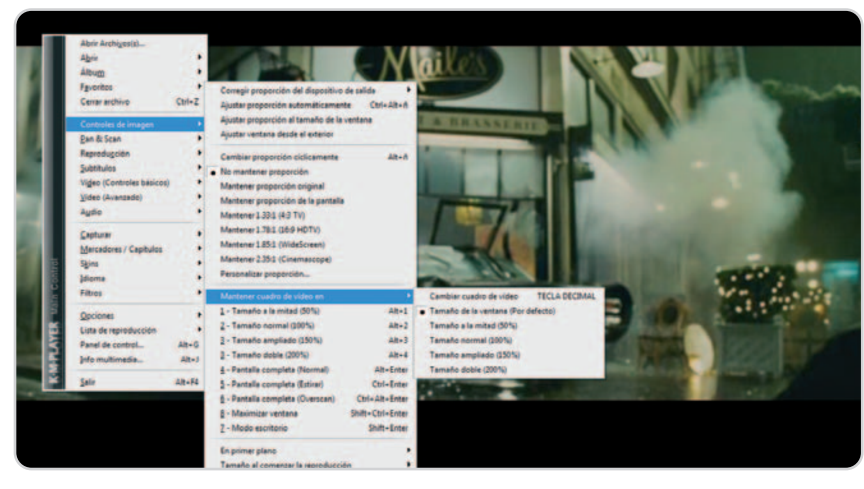
Contacto
Microsoft. www.microsoft.com
Nuestra opinión
Versión mejorada tanto visual como funcionalmente del tradicional reproductor de Microsoft
Pocos códecs instalados por defecto pero muchas herramientas y características aparte de la de visualización de vídeos

Precio	**Gratuito**
Valoración	**8,4**
Calidad/Precio	**8,4**

La opinión de PC Actual

Software de reproducción de audio y vídeo para todos los gustos

Diez han sido finalmente los programas seleccionados para llevar a cabo esta pequeña comparativa de reproductores multimedia. Nuestro análisis se ha centrado en el apartado de vídeo principalmente, y hemos visto software de todos los sabores y colores. Veamos cuáles han sido nuestras conclusiones.



La oferta dentro del software de reproducción multimedia crece día tras día y son muchos los programas existentes dentro de este mercado. Estos intentan cubrir las necesidades más demandadas por todos los usuarios, entre las que se encuentran la cobertura de cuantos más formatos mejor, la inclusión de códecs dentro de la propia aplicación (para facilitar y agilizar el proceso de reproducción sin tener que recurrir a librerías adicionales) o la facilidad de uso y las herramientas adicionales incluidas. Pero es necesario realizar una distinción mucho más primaria antes, y ésa no es otra que la del precio del software. En este punto tenemos dos grandes grupos: los comerciales y los totalmente gratuitos.

De pago y gratuitas

En el primer grupo destacamos varias soluciones, dos de ellas muy similares en cuanto a características y prestaciones: PowerDVD 7 Max y WinDVD 8 Gold. Estas dos son las únicas que admiten la compra adicional de un pequeño módulo que permite la reproducción de contenidos en Blu-ray Disc y HD DVD. Asimismo, ambas ofrecen la posibilidad de usar las tecnologías más punteras de NVIDIA y AMD-ATI (ver tablas asociadas en la introducción) para acelerar mediante hardware el proceso de descodificación y liberar a la CPU de buena parte del trabajo. Por lo demás, nos ha gustado más la solución de CyberLink, que incorpora una interfaz más intuitiva y algunas opciones realmente interesantes como Say-It-Again. La tercera en discordia sería BSPlayer Pro 2.24, cuyo precio es inferior y sobresale en aspectos como el trato que le da a los subtítulos, incluyendo un editor, o modos de visualización tan espectaculares como el de Escritorio.

El resto de soluciones analizadas se corresponden con programas totalmente gratuitos. Comencemos con VLC Media Player 0.8.6d, que no solamente es de coste cero, sino que dispone de código abierto «toqueteable» por cualquier usuario experto que posea tiempo y conocimientos suficientes. KMPlayer 2.9.3.1414 se decanta como uno de nuestros preferidos gracias a que posee gran cantidad de funcionalidades y opciones, tantas que será necesario dedicarle un buen tiempo para conocerlas y aplicarlas.

El resto de herramientas entran dentro del terreno de los clásicos: QuickTime 7.3 es la que peor nota saca, ya que incorpora muy pocos códecs por defecto, aunque resulta muy útil integrada con el navegador para visualizar tráilers de películas vía Internet. RealPlayer 11 Básico dispone de amplias características y la posibilidad de gestionar nuestros dispositivos multimedia portátiles o visionar contenido *streaming*, TV y radio a través de la Web. Tanto Winamp 5.5 como Windows Media Player 11 se encuentran concebidos para hacer lo propio, aunque disponen de menos códecs instalados de fábrica, con lo que será altamente recomendable descargarse alguna librería adicional. Finalizamos con el clásico entre los clásicos: Media Player Classic 6.4.9.1. No es necesario instalarlo, consume muy poquitos recursos y realmente hace bien su labor; eso sí, de una manera poco vistosa.

Lo mejor



En el mercado existe una tremenda oferta de aplicaciones realmente completas que además son totalmente gratuitas e incluso, algunas, de código abierto. Ésta es una característica verdaderamente importante para aquellos usuarios que no dispongan de una economía demasiado holgada o prefieran no desembolsar ninguna cantidad monetaria para ver películas desde su ordenador.

Lo peor



La reproducción de HD DVD y Blu-ray disc se paga «cara». Y con esto no queremos decir que sea necesario pagar precios estratosféricos para disponer de esta capacidad, sino que, hoy en día, será necesario desembolsar dinero debido a que los *royalties* asociados a estos formatos hacen que sean muy pocos los reproductores que los admiten.

Ahorra espacio en tu DVD

Conoce el proceso ideal para codificar en DivX tus vídeos de forma eficiente

La última entrega de estos códecs, en su versión Community (gratuita), ofrece las características necesarias para obtener excelentes resultados. Para manipularlos correctamente, nos valdremos de FlaskMPEG, otro peso pesado de la conversión de formatos.

NIVEL: Básico

Para ahorrarte espacio tanto en tus discos duros como en soporte óptico (CD o DVD) nada mejor que convertir tus ficheros de vídeo a DivX, o bien a XviD, que, como sabrás, está basado en la versión abierta de DivX desarrollada en 2001 (OpenDivX). Si además dispones de un reproductor de salón capaz de leerlos, esta opción se convierte en casi indispensable.

Existen muchos métodos para convertir un fichero de vídeo a este tipo de especificación, sobre todo dependiendo del formato del vídeo original, ya que las herramientas gratuitas para la codificación suelen estar desarrolladas para determinados ficheros y no otros. Así, por ejemplo, VirtualDub, una de las mejores utilidades gratuitas relacionadas con el tratamiento de vídeo (edición, conversión, arreglo…), no permite abrir ficheros en formato MPEG-2, por lo que previamente deberíamos utilizar otra herramienta. Sin embargo, sí es perfecta para reconocer cualquier otro formato AVI, como los MPEG-4 en cualquiera de sus normas (siempre y cuando tengamos instalado el códec pertinente) o DV.

Otros programas como FlaskMPEG sí están más enfocados a la conversión de formatos basados en MPEG-2, caso de los IFO, VOB, M2V…, por lo que son muy recomendables para aquellos que gustan de realizar copias de seguridad no solamente de DVD, sino también de medios obtenidos de cámaras de vídeo de última generación que graban en disco duro o DVD de ocho centímetros.

Por último, tampoco conviene olvidar las aplicaciones comerciales de edición de vídeo, las mismas que analizamos en este número. Lógicamente, están pensadas para facilitar enormemente el trabajo a los usuarios y, por suerte, suelen reconocer cualquier tipo de fichero y después convertirlo a una completa variedad de formatos, incluido DivX.

En este práctico, trataremos la conversión de ficheros obtenidos de una cámara de vídeo con disco duro, por lo que nos encontraremos con un formato MPEG-2. En el caso de que decidiéramos compilar un DVD con sus menús de navegación, no sería necesario ningún tipo de codificación, ya que precisamente esa es una de sus virtudes. Sin embargo, no ocurre lo mismo si deseamos ahorrar espacio y codificarlos a DivX. Os mostraremos a continuación uno de los métodos para llevar a cabo esta tarea para obtener una excelente calidad, todo ello mediante la aplicación FlaskMPEG, que podrás descargar de forma gratuita desde http://flaskmpeg.sourceforge.net.

Paso 1

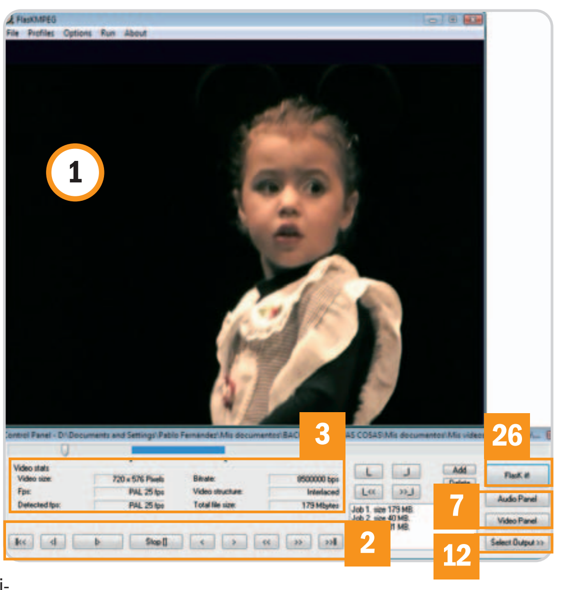
Obtención de los códecs

Asegúrate de disponer de la última versión del códec DivX (o de cualquier otro que vayas a utilizar). Puedes acceder directamente al apartado de descargas de la web www.divx.com o bien hacerte con alguno de los *packs* disponibles en distintos *sites* como www.softonic.com. Eso sí, muchos de estos paquetes incluyen muchos códecs que es probable que no utilices nunca y, sin embargo, sí ralentizarán el sistema ligeramente, ya que sus especificaciones se cargan en el Registro de Windows para que otras aplicaciones puedan utilizarlos.

Paso 2

Controles principales de FlaskMPEG

Después de haber descargado y ejecutado la herramienta y pasado los ficheros de vídeo de tu cámara al disco duro, abre cualquiera de ellos a través de File/Open Media. La aplicación realizará un breve análisis del archivo y, si no contiene ningún tipo de error, lo mostrará en la ventana de Previsualización [1].

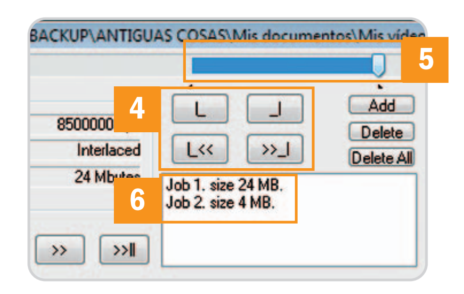


En la parte inferior del espacio de trabajo se encuentran los controles principales [2] que te permitirán moverte a cualquier punto del vídeo y, además, te mostrarán sus características de codificación [3], como el tamaño, los cuadros por segundo, la tasa de datos, la estructura entrelazada o progresiva…

Paso 3

Las marcas de entrada y salida

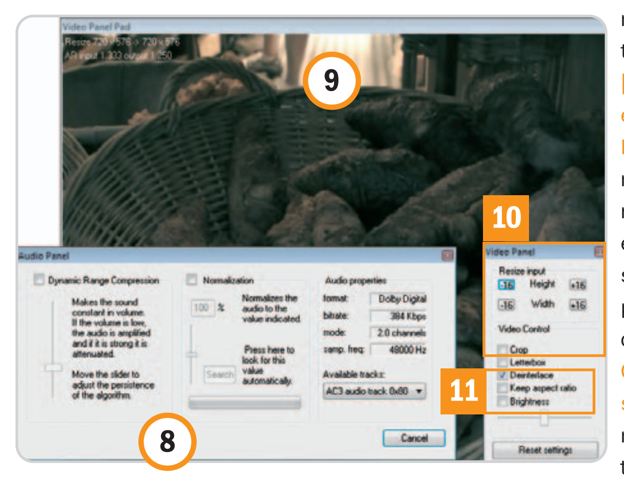
Justo a la derecha de las propiedades del fichero se encuentran los controles para las marcas de Entrada y Salida [4]. Con ellos, podrás seleccionar segmentos de vídeo para procesar por separado [5], ideales para suprimir secuencias que no desees en el resultado final. Una utilidad interesante en FlaskMPEG es que estas selecciones de segmentos se pueden convertir en trabajos independientes [6], lo que



te permitirá procesar distintos segmentos en la misma sesión.

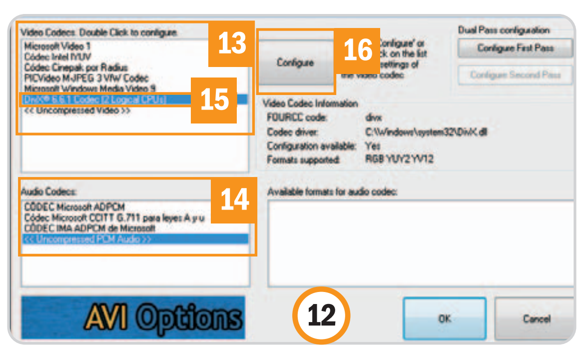
Paso 4
Los paneles de vídeo y audio

Más a la derecha, podrás acceder a la configuración principal de audio y de vídeo [7]. En la primera opción se encuentran algunos valores ideales para normalizar el volumen del audio [8]. Por su parte, el panel de vídeo mostrará una ventana con el resultado de la conversión [9] (en tiempo real), además de algunos otros ajustes interesantes como Recortar la superficie del vídeo [10], modificar su relación de aspecto, realizar un desentrelazado de la imagen si es necesario o modificar los valores de brillo [11].



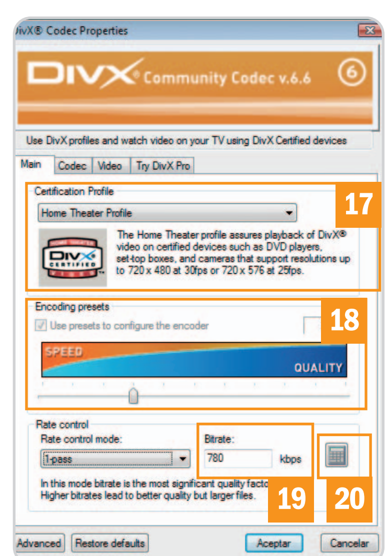
Paso 5
Selecciona la salida

Siguiendo el repaso del panel de control del programa nos detenemos en el botón Seleccionar salida [12], desde el que accederemos al módulo para controlar el tipo de conversión que deseamos realizar. Es decir, los códecs que utilizaremos (siempre que se encuentren instalados en nuestro equipo), tanto de vídeo [13] como de audio [14]. En esta ocasión nos interesará seleccionar el códec de vídeo DivX 6.6.1 Codec [15], pulsando a continuación en Configure [16] para acceder a la ventana principal de esta especificación.



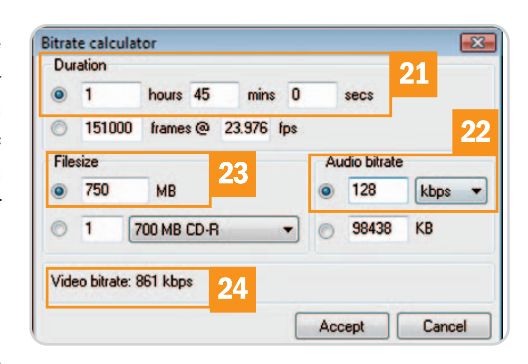
Paso 6
La pestaña principal de DivX

Este apartado permite seleccionar uno de los perfiles de Certificación [17] para facilitar las cosas a los usuarios. A partir de uno de ellos, podremos modificar los valores por defecto para conseguir mejores resultados. Para codificar vídeos ideados para la reproducción en equipos de salón, seleccionaremos Home Theater Profile. Mediante el apartado Encoding Presets [18] podremos indicar la relación entre la velocidad de codificación y la calidad que deseamos obtener. A mejor calidad, mayor será el tiempo necesario para la codificación. Sin embargo, los parámetros también se pueden ajustar manualmente para depurar el resultado. Este proceso se lleva a cabo mediante el Control de la tasa de datos por segundo [19]. A mayor bitrate, mayor calidad, pero también mayor tamaño de fichero.



Paso 7
La calculadora

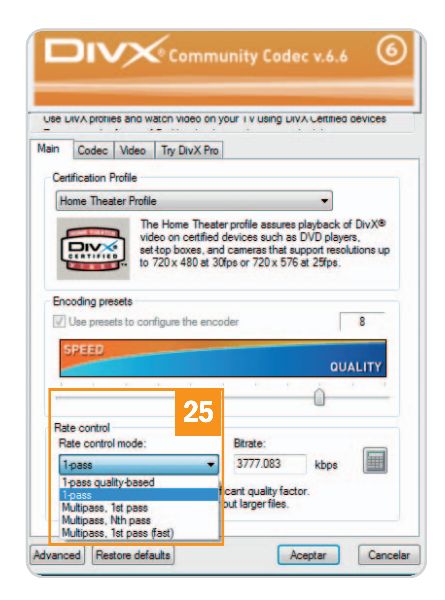
Siempre podremos valernos de la Calculadora para adaptar este dato al tamaño del fichero, perfecto para cuando deseemos copiar el vídeo a un CD y aprovechar todo su espacio. Pulsando sobre ella en la pestaña principal, antes comentada [20], encontraremos diversos parámetros. La idea aquí es conseguir la tasa de datos exacta (bitrate) para que el fichero ocupe un tamaño determinado. Por tanto, indicaremos la duración del vídeo [21], las propiedades del audio [22] y, por último, introduciremos el tamaño que deseamos para el fichero final [23]. La calculadora nos indicará la cantidad de información necesaria para esos valores [24].



Paso 8
La doble pasada

Es uno de los procesos más utilizados para obtener una mejor calidad del vídeo final, aunque también necesitaremos el doble de tiempo para conseguirlo. En la pestaña principal seleccionaremos Multipass 1st Pass [25] para el primer proceso de codificación (con los parámetros previamente indicados). Pulsaremos en Aceptar y, a continuación, en el botón Flask It! [26] del espacio de trabajo de la aplicación. Este proceso se repetirá para la segunda pasada cuando la primera haya concluido (lo que, dependiendo del tamaño del fichero y la potencia del equipo, puede llevar incluso horas). Hay que tener en cuenta que la doble pasada básicamente intenta depurar lo conseguido en la primera mediante una serie de algoritmos de comparación con el fichero original.

Pablo Fernández Torres



Televisión y vídeo on-line

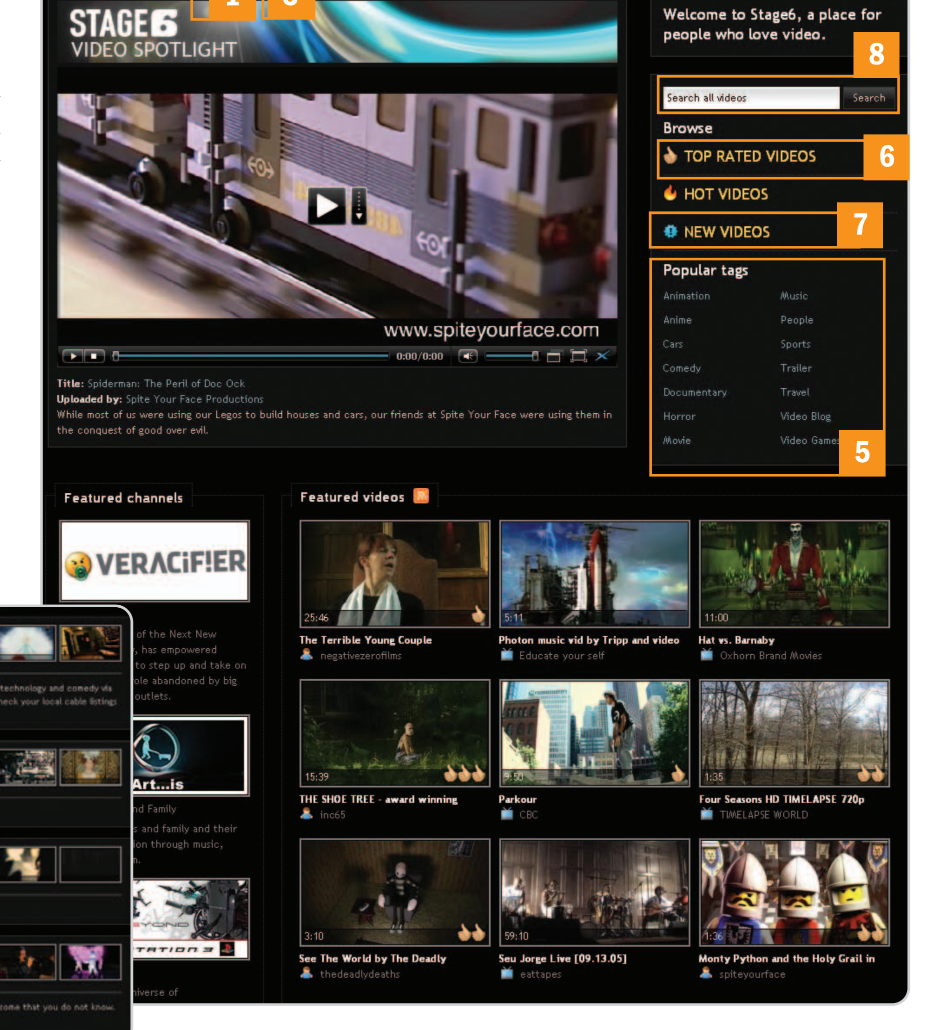
Cómo disfrutar de contenido audiovisual de calidad gracias al códec DivX

Ya hemos mencionado anteriormente el cambio radical en la experiencia de usuario que ha supuesto el advenimiento de la denominada Web 2.0. En este sentido, uno de los apartados que más vamos a aprovechar es aquel que hace referencia al cine y a la televisión *on-line* materializado en el *site* Stage 6.

Hace tiempo que www.youtube.com supuso una importante novedad en este aspecto, sin embargo, ahora subimos un peldaño más de esta escalera para poder alcanzar el portal que protagoniza esta página: http://stage6.divx.com. A través de él, lograremos disfrutar de multitud de vídeos o lo mejor de la televisión *on-line*.

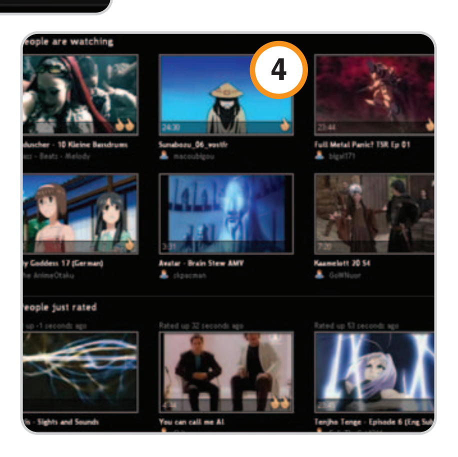
1. Canales

Si pulsamos sobre el enlace Channels [1] de la interfaz principal del *site*, accedemos directamente a la sección de canales televisivos categorizados por temáticas [2]. El sistema de visualización se realiza por medio de P2P, es decir, la retransmisión no se efectúa de manera directa vía *streaming*. Encontramos canales relacionados con diversas tópicos, tales como vídeos musicales, tráilers de películas, teatro de culto, películas *anime* e, incluso, tenemos hasta un canal con contenidos codificados en alta definición.



2. Visualización

Una de las principales ventajas que esta web nos ofrece es la de poder ver los vídeos que deseemos de manera directa desde el propio *site*. Para ello, no tendremos más que pulsar sobre el acceso directo llamado Watch [3] de la interfaz inicial. Una vez en la nueva pantalla, observamos que ésta se ordena en diferentes apartados en los que se van almacenando los vídeos[4], entre los que encontramos los que acaban de puntuarse, los que otros usuarios están visualizando en ese momento, etc. No obstante, esta sección no es la más adecuada para realizar búsquedas muy específicas, ya que tan sólo contemplaremos en pantalla aquellos vídeos que otros internautas están tratando en ese preciso instante, sin que se muestre el contenido de todo el archivo documental.



3. Búsqueda avanzada

En la parte derecha de la ventana inicial, encontramos una serie de apartados que nos serán de gran utilidad tanto a la hora de realizar búsquedas más personalizadas de vídeos como para acceder a contenidos más concretos. De este modo, si pulsamos sobre cualquiera de las etiquetas [5], accederemos directamente a todos los vídeos relacionados con ella. Asimismo, cada uno de estos *tags* se dividen a su vez en diversas subetiquetas relacionadas con el tema que define a la categoría principal.

También encontramos un acceso directo a los vídeos mejor votados por parte de los usuarios [6] o a los que han entrado más recientemente [7]. Por otro lado y recurriendo al campo que figura junto al botón Search [8], tendremos la oportunidad de realizar búsquedas tanto por tipo de vídeo, autor, temática, etc.

Pon un reproductor en tu vida

No te prives de disfrutar del formato de comprensión de vídeo de moda

La mayoría de los reproductores de DVD que podemos encontrar en el mercado hoy en día son capaces de reproducir los contenidos comprimidos en el formato protagonista de este *Tema de portada*, DivX. A continuación os mostraremos algunas propuestas de lo más apetecible.

Por David Álvarez Rodríguez-Osorio

1 Best Buy Easy Home DVD Z8

Estamos frente a un reproductor DVD universal capaz de leer archivos almacenados tanto en discos como en dispositivos USB externos y tarjetas de memoria SD/ MMC. Es capaz de reproducir DVD-Vídeo, MP3, archivos de vídeo comprimido (lógicamente, DivX, XviD…), imágenes en JPEG, etcétera. El decodificador Dolby Digital integrado cuenta con seis salidas de audio analógicas independientes, lo que nos brinda la posibilidad de acoplarle directamente cualquier equipo de sonido 5.1 para disfrutar de Home Cinema sin necesidad de comprar ningún extra.

Todas las funciones de este Easy Home DVD Z8 se pueden controlar desde el sofá mediante el mando a distancia que adjunta. El equipo, que incorpora el chipset Zoran, también cuenta con una salida de audio digital coaxial (S/PDIF).

Contacto
Best Buy
www.bestbuy.es
Precio: 44,90 euros, IVA incluido

2 Blusens H30

Además de la compatibilidad DivX/XviD (3.11, 4.12, PRO, 6.0 Fusión), este aparato dispone de varias funciones adicionales, como sintonizador TDT, lector de tarjetas SD/MMC/MS, puerto USB, guía de programación electrónica (EPG), decodificador Dolby Digital AC3 - 5.1, software actualizable y salidas coaxial, óptica y SCART. Sin embargo, nos ha llamado la atención la carencia del ya habitual puerto HDMI. Además, este completo sistema cuenta con PSCAN y pantalla VFD. Asimismo, cabe destacar el sistema USB 2.0, con el que conectar dispositivos externos de almacenamiento para reproducir los ficheros almacenados en él .

Contacto
Blusens
www.blusens.com
Precio: 69,90 euros, IVA incluido

3 LG DNX191H

La propuesta de la compañía coreana destaca por exhibir un grosor de tan sólo 35 milímetros. En esta carcasa elegante y ultrafina se encierra una gran potencia. De hecho, es compatible con una amplia gama de formatos, y podremos visualizar DVD en formato NTSC en televisores PAL, esto es, películas norteamericanas en televisiones españolas. Del mismo modo, cuenta con numerosas salidas de vídeo, incluidas las clásicas de vídeo compuesto, euroconector, coaxial, óptica y HDMI compatible hasta con 1.080i (admite también 576i, 576p y 720p). La toma de sonido digital y el lector de tarjetas de memoria 3 en 2 son otros de sus puntos a favor.

Contacto
LG
http://es.lge.com
Precio: 89,32 euros, IVA incluido

4 LG DVX298H

Poderosa oferta de LG, que nos trae un reproductor de alta definición con entrada HDMI, escaneado progresivo, Dolby Digital, DTS y puerto USB Plus. Con el manejo guiado será fácil hacerse con el dominio del DVD en unos pocos minutos. Además, posee control parental, múltiples salidas de audio y vídeo a las que ya estamos acos-



tumbrados, compatibilidad a gran escala y dos años de garantía. Compacto y ligero, este modelo sólo pesa 1,7 kilos y mide 43 x 3,7 x 20,5 cm (ancho/alto/fondo).

Contacto
LG
http://es.lge.com
Precio: 59 euros, IVA incluido

5 Pioneer DV-400K

Con un diseño sencillo y muy del estilo de la firma, este Pioneer resulta un excelente compañero para iniciarse en la alta definición, pues podremos disfrutar del Full HD o HD Ready de nuestro televisor (si contamos con él) con la máxima calidad gracias a la salida HDMI y a su opción de escalado digital, que permite ver los DVD a diferentes resoluciones (720p/1.080i/1.080p). El mismo dispositivo se ajustará para dar la definición óptima. Es compatible con la mayoría de los formatos y posee todas las conexiones mencionadas en los anteriores modelos de este escaparate, además de contar con un puerto USB. Posee Dolby Digital 5.1 y un ecualizador preconfigurado para varios estilos de música. También se comercializa en color plata.

Contacto
Pioneer
www.pioneer.es
Precio: 129 euros, IVA incluido

6 Philips DVP5980

Este reproductor *slim* de gama alta con conexión de audio y vídeo digital HDMI (1.080p) aporta una gran calidad de sonido gracias a su conversor a 192 kHz/24 bits, con lo que la curva de audio se ajustará a una experiencia visual casi cinematográfica. Acabado en negro, es compatible con cualquiera de los formatos de vídeo (incluidos DivX 3.11, 4.x, 5.x, 6.x y Ultra) y audio actuales (Dolby, MP3, PCM, WMA...), y exhibe una entrada frontal USB. Todo ensamblado en sólo 1,6 kilos de peso.

Contacto
Philips
www.philips.es
Precio: 100 euros, IVA incluido

7 Sony RDRHXD970B.EC1

Con un disco duro de 250 Gbytes, esta solución se sale de la línea que venimos viendo para convertirse en un centro de ocio, más parecido a un PC que a un DVD convencional. Con un tiempo de grabación máximo de 710 horas (36 en modo de grabación HQ+) en disco duro, guía electrónica de programas, sistema Bravia Theater (que controla los componentes del sistema con sólo un clic) y la salida HDMI con escalado 1.080p, tenemos asegurada la proyección de cine en casa. Como extras, esta maravilla electrónica incluye dos puertos USB, pausa de televisión en directo, conexión con impresora y mando a distancia.

Contacto
Sony
www.sony.es
Precio: 549 euros, IVA incluido

8 Sunstech DVP-MX120

De este reproductor DivX hay que destacar que se trata de todo un peso pluma con sólo 26 cm de longitud y menos de dos kilos de peso. El aparato reproduce DVD+R/RW, DVD-R/-RW, CD-R/RW, MP3, WMA, JPEG, MPEG4, SVCD, Kodak Picture y VCD. Asimismo, cuenta con *zoom*, función de repetición, control parental mediante contraseña, euroconector, salida de vídeo compuesto, audio estéreo y conector coaxial digital. Incluye el mando y el cable AV. Desde la dirección www.sunsiberica.com, podemos actualizar el *firmware* a medida que vayan apareciendo nuevas versiones, lo que nos permitirá reproducir nuevos formatos de audio y vídeo.

Contacto
Sunstech
www.sunsiberica.com
Precio: 44,90 euros, IVA incluido

9 Woxter X-DIV 690 HDMI

Con los conectores de vídeo de moda, HDMI y DVI, este simple pero completo DVD, que nos recuerda mucho a la PS2, posee lector de tarjetas multimedia SD, MMC, MS, entrada USB, conexiones de audio 5.1, coaxial, S-Vídeo, vídeo compuesto, por componentes… Y es compatible con todos los formatos, e incluso con alguno de los menos frecuentes, como OGG. Tiene funciones especiales, como el escaneo progresivo, salvapantallas, control paterno, menú OSD multilenguaje, mando a distancia multifuncional… Pesa 2,50 kilos y mide 430 x 230 x 38 mm (ancho/alto/fondo), manteniéndose en la línea de sus competidores.

Contacto
Woxter
www.woxter.com
Precio: 55,99 euros, IVA incluido



45.372 spam filtrados
1.203 virus eliminados
23.493 spyware eliminados
4.312 rootkits detectados

€ 34.589,75 Ahorrados





Descubra el **Nuevo Panda Security for Business:**

1. Benefíciese ahora del **nuevo modelo de seguridad de Panda Security** que, gracias a la Inteligencia Colectiva, es capaz de detectar más de 2 millones de virus y amenazas.

2. **Compruebe**, **en su propia red**, todo lo que puede hacer por sus equipos, sus empleados, su tranquilidad….y su bolsillo.

   - Corte de raíz la pérdida de tiempo de su personal con el spam, o la de sus técnicos con programas de seguridad complicados de instalar y gestionar.
   - Olvídese de gastos derivados de ordenadores afectados por todo tipo de amenazas de Internet.
   - Despreocúpese de los hackers, manteniéndolos lejos de la información confidencial.
   - Optimice los recursos de sus ordenadores y el consumo de ancho de banda con la solución de seguridad más ligera del mercado.
   - Cuente con el respaldo de un Servicio Técnico en castellano, 24h-365d.
   - **¡Nuevo!** Realice auditorías periódicas de su red con Panda Malware Radar para encontrar todo tipo de malware.

3. **¡Y pruébelo gratis durante 90 días!**
   Benefíciese de esta promoción especial de Lanzamiento.



Pruébelo ahora gratis durante 90 días.

Infórmese en su distribuidor habitual o contacte con nosotros:

902 365 505

www.pandasecurity.com/empresas
marketing@pandasecurity.com



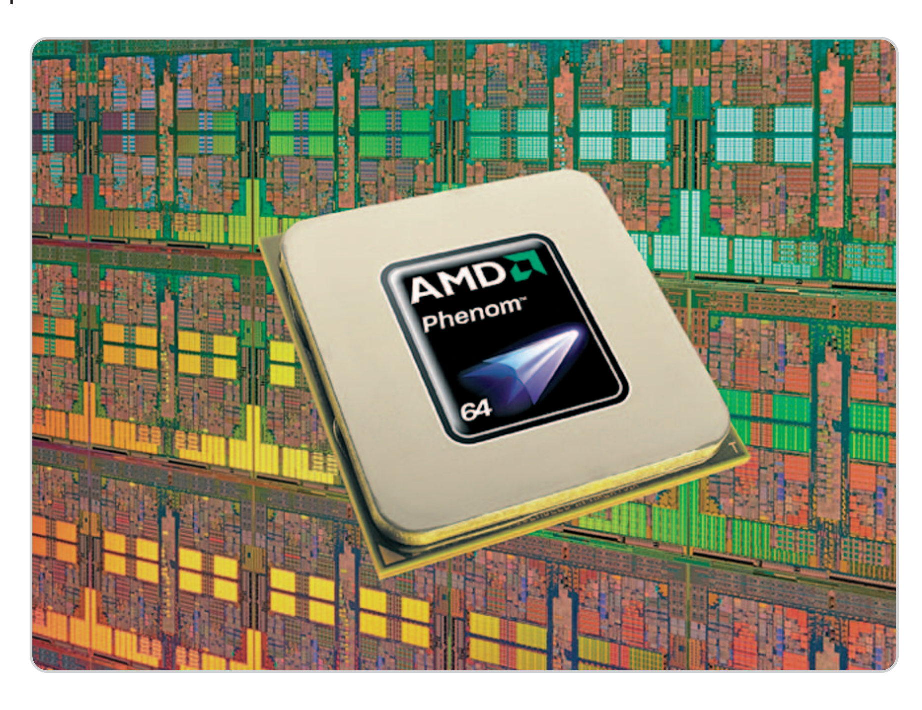
One step ahead.

www.pandasecurity.com

Una apuesta muy firme

Analizamos los nuevos microprocesadores AMD Phenom y la plataforma Spider

La familia de soluciones con la que la compañía californiana pretende plantar cara a los chips Intel Core 2 ya está entre nosotros. Y sus credenciales prometen insuflar nueva vida a un área de mercado últimamente no muy competida: un rendimiento por vatio fantástico, multitarea masiva, una flexibilidad poco usual y un precio de lo más atractivo.



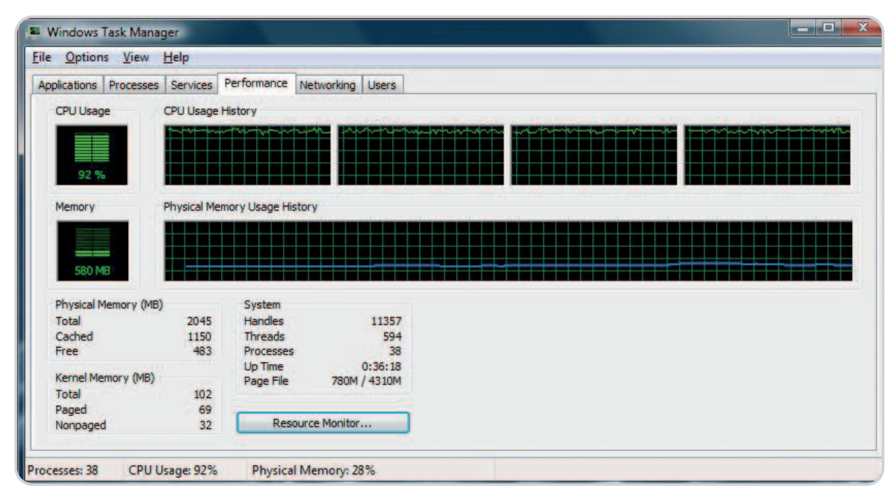
El lanzamiento de la familia de microprocesadores Athlon 64 a finales de 2003 supuso para AMD uno de sus mayores éxitos. Y es que las excelentes críticas que obtuvo desde su aparición en la prensa especializada no fueron más que el preludio del éxito comercial que llegaría poco más tarde, sobre todo en el seno de la comunidad de entusiastas de los juegos, *overclockers*, etc., entre los que nos encontramos no-sotros, por supuesto. Y, como cabía esperar, Intel reaccionó, aunque mucho más tarde de lo esperado.

A mediados de 2006 lanzó una familia de chips absolutamente innovadora que recogía las mejores ideas de Banias, que hasta ese momento había sido su microarquitectura más exitosa (la utilizada en los Pentium M de la plataforma Centrino), y que, además, contemplaba importantes mejoras introducidas para alcanzar una relación rendimiento por vatio excepcional: Intel Core 2. Y todo cambió. Los Athlon 64 quedaron relegados a un segundo plano y los aventajados sucesores de los Pentium ocuparon las primeras posiciones en los *rankings* elaborados por las revistas especializadas. Pero, de nuevo nos encontramos ante otro punto de inflexión. AMD ha lanzado la que hasta la fecha es su familia de soluciones más ambiciosa, y, al menos sobre el papel, tiene todo lo necesario para competir de tú a tú con lo más granado de Intel. Veamos si ha cumplido nuestras expectativas.

La plataforma más ambiciosa

La última apuesta de AMD no se apoya únicamente en los nuevos microprocesadores Phenom. PC Actual fue una de las revistas europeas especializadas seleccionadas por la firma de Sunnyvale para viajar a Varsovia (Polonia) con el objetivo de formar parte de un grupo de trabajo cuya finalidad fue poner a prueba la nueva plataforma de esta firma, algo que hicimos a mediados del pasado mes de noviembre. No obstante, no regresamos de la capital polaca con las manos vacías, nos trajimos los resultados de más de 4 horas de bancos de pruebas y una de las primeras máquinas equipadas con lo último de AMD y ATI que, por supuesto, hemos utilizado para elaborar esta primera toma de contacto.

La plataforma Spider se apoya en tres pilares esenciales: la familia de procesadores Phenom, las tarjetas gráficas ATI Radeon HD 3800 y la gama de chipsets Serie 7



El lanzamiento de los nuevos microprocesadores de Intel y AMD con 4 núcleos nos ha obligado a rediseñar totalmente nuestro banco de pruebas para hacerlo más riguroso y ambicioso que nunca. Muy pronto publicaremos el análisis detallado del rendimiento de lo último de estas dos compañías y elaboraremos el *ranking* más completo que hemos hecho hasta la fecha.



El renderizado de imágenes con POV-Ray inflige un gran esfuerzo de cálculo, por lo que es una prueba muy dura para cualquier microprocesador independientemente del número de núcleos que tenga.

de AMD. En este mismo número de PC Actual podéis leer un completo artículo dedicado en exclusiva a la última familia de procesadores gráficos de ATI. No obstante, el auténtico cerebro de la plataforma son los nuevos chipsets 770, 790X y 790FX. Los tres han sido diseñados con el objetivo de materializar un enlace de alto rendimiento entre la CPU y la GPU aprovechando las mejoras introducidas por las especificaciones HyperTransport 3.0 y PCI Express 2.0. Además, garantizan una flexibilidad y una escalabilidad sin precedentes debido a que son compatibles con la última versión de la tecnología multi-GPU de ATI, conocida como CrossFireX. El nuevo sistema de interconexión de las tarjetas es mucho más práctico que el utilizado hasta la fecha por ATI, pues recurre a un conector interno muy fácil de colocar. Y, por último, debemos destacar que los ingenieros de AMD han puesto a punto una herramienta a la que han llamado OverDrive que brinda a los fans del *overclocking* la posibilidad de realizar ajustes finos de la frecuencia de reloj y el voltaje de los principales componentes del PC. Utilizándola, durante nuestra estancia en Varsovia conseguimos forzar un Phenom 9700 cuya frecuencia de reloj de fábrica asciende a 2,4 GHz hasta alcanzar de forma estable los 2,8 GHz. Eso sí, para lograrlo tuvimos que manipular con mucho cuidado el voltaje de los cuatro núcleos del «micro».

El precio de las placas base que incorporarán el modelo de gama baja, el 770, oscilará entre 109 y 129 euros, y permitirán instalar una sola tarjeta gráfica. Las gobernadas por el chipset 790X costarán entre 159 y 169 euros, y facilitarán la instalación de hasta dos tarjetas gráficas. Y, por último, los modelos que incorporarán el 790FX, el chipset tope de gama de AMD, tendrán un precio aproximado de 200 euros y nos permitirán instalar un máximo de cuatro tarjetas gráficas, por lo que ésta es la propuesta ideal para entusiastas y jugones.

Preparados para la multitarea masiva

Durante la fase de diseño de estos microprocesadores, los ingenieros de AMD tomaron como punto de partida la microarquitectura K8 utilizada en los Athlon 64, aunque, eso sí, llevaron a cabo una puesta a punto exhaustiva con el objetivo de redefinirla como una implementación capaz de sacar el máximo partido a los cuatro núcleos presentes en el encapsulado de los Phenom (en breve estarán disponibles también versiones con tres núcleos).

Una de las características más atractivas de estos chips es que pueden instalarse en cualquier placa base para Athlon 64 con zócalo AM2 (con 940 patillas). Eso sí, para que funcionen correctamente es necesario actualizar la BIOS. Aun así, sólo darán lo mejor de sí mismos en las nuevas placas equipadas con uno de los chipsets de la serie 7 y un zócalo AM2+. La principal diferencia entre estos cimientos consiste en que las nuevas placas nos permitirán sacar partido a los buses HyperTransport 3.0 y a los módulos de memoria DDR2-1066. También habilitan las nuevas características de gestión avanzada de la energía. Un adelanto: en 2009 llegarán las placas con zócalo AM3 compatibles con los módulos de memoria DDR3.

Los responsables del diseño de la microarquitectura de Phenom también han prestado mucha atención a la implementación de los juegos de instrucciones SSE (Streaming SIMD Extensions) debido a que resultan decisivos en el proceso de ejecu-

Windows 7 será... de lo más «táctil»



Como podéis imaginar, gracias a mi trabajo en PC Actual todos los meses tengo la oportunidad de utilizar decenas de propuestas tecnológicas de última hornada. Sin embargo, después de siete años apostado detrás del teclado de mi ordenador escribiendo sobre tecnología, mi capacidad de asombro se ha visto seriamente dañada. En la actualidad pocos productos llaman realmente mi atención, pero, de cuando en cuando, aparece uno capaz de recordarme el entusiasmo que sentía cuando llegué al Laboratorio de la revista, una época en la que suplía la falta de experiencia con una enorme capacidad de asombro. El último que me ha provocado esas sensaciones ha sido el iPhone de Apple, en mi opinión, un producto realmente innovador. Basta investigar un poco en Internet sobre este ingenio para percatarse de que está revolucionando el mercado norteamericano, tanto que a otras compañías punteras del ámbito tecnológico no les está quedando más remedio que tomar buena nota. Una de ellas es Microsoft. El otro día leí un comentario de uno de sus *bloggers* en el que defendía que la interfaz de Windows 7, el próximo sistema operativo de los de Redmond (que previsiblemente llegará en 2010), será táctil y nos permitirá hacer cosas alucinantes. Probablemente ya estaban trabajando en esta línea antes del lanzamiento del iPhone, pero es evidente que el aplastante éxito de la solución de Apple garantiza que todos los esfuerzos realizados en esa dirección merecen la pena. Quién sabe, quizás con Windows 8 se encuentren en disposición de ofrecernos una interfaz holográfica como la que vimos en Minority Report.

Juan Carlos López Revilla
juanc-lopez@rba.es

Las claves de AMD Phenom

- Arquitectura de 4 núcleos nativa
- Controlador DDR2 de doble canal integrado
- Bus del sistema a 3.600 MHz
- HyperTransport 3.0
- 2 Mbytes de memoria caché L3 compartida
- Tecnología Cool'n'Quiet 2.0
- Compatibilidad con el zócalo AM2 (940)
- Predicción mejorada de bifurcaciones
- Unidades de coma flotante de 128 bits

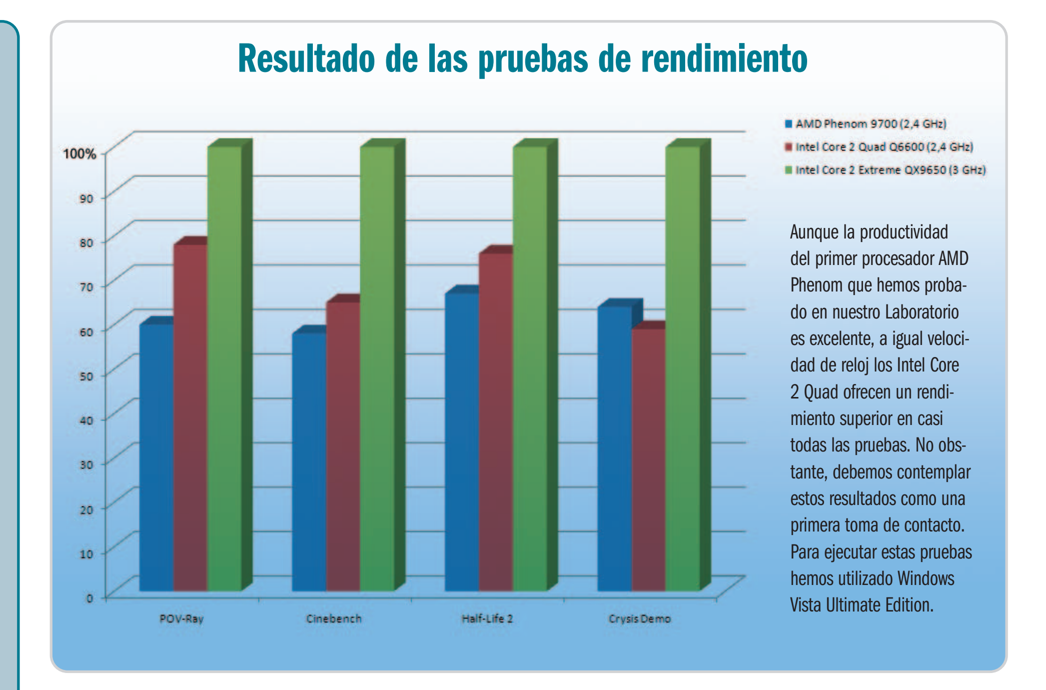


Éste es el aspecto del logotipo que lucirán las máquinas que incorporen en su interior uno de los nuevos microprocesadores AMD Phenom. Bonito, ¿verdad?

ción de la mayor parte de las aplicaciones de índole multimedia que utilizamos en la actualidad. Y, como veremos a continuación, han rediseñado algunos elementos clave del procesador para incrementar el rendimiento por ciclo de reloj. El objetivo de estas modificaciones es ofrecer una productividad muy elevada en entornos en los que se ejecuta de forma concurrente un elevado número de aplicaciones (3 o más) e hilos de ejecución (*threads*) capaces de infligir una carga de trabajo muy intensa a la CPU. Éste es el escenario de uso con el que deben vérselas la mayor parte de los ordenadores en la actualidad, por lo que cualquier mejora de entidad en este ámbito resulta de agradecer.

Un último apunte: en la fabricación de la primera hornada de chips Phenom han empleado tecnología de 65 nm, aunque a lo largo del año que acaba de empezar AMD iniciará la comercialización de los primeros procesadores fabricados con litografía de 45 nm.

Resultado de las pruebas de rendimiento



Aunque la productividad del primer procesador AMD Phenom que hemos probado en nuestro Laboratorio es excelente, a igual velocidad de reloj los Intel Core 2 Quad ofrecen un rendimiento superior en casi todas las pruebas. No obstante, debemos contemplar estos resultados como una primera toma de contacto. Para ejecutar estas pruebas hemos utilizado Windows Vista Ultimate Edition.

Las bazas de Phenom

Como hemos mencionado, entre las principales características de los nuevos procesadores de AMD debemos destacar que han sido diseñados partiendo de una microarquitectura Quad Core nativa y que incorporan la última versión de los enlaces de alto rendimiento HyperTransport, la 3.0. Pero estas no son las únicas novedades. Como es habitual en las últimas familias de chips de esta compañía, el controlador de memoria de doble canal está integrado en el encapsulado de la CPU y no en el *northbridge*, lo que permite reducir sensiblemente la latencia asociada a este subsistema. Además, es compatible con módulos de memoria DDR2-1066.

Otra mejora muy importante de los chips Phenom consiste en que incorporan tres niveles de caché. La nueva caché de nivel 3 tiene una capacidad de 2 Mbytes y es una memoria compartida entre los cuatro núcleos, de forma que cada uno de ellos puede apropiarse de aquella porción libre que necesita para rendir al máximo. Esta política de gestión garantiza el máximo aprovechamiento de este subsistema independientemente de la carga de trabajo de cada uno de ellos.

Y, por último, la tecnología Cool'n'Quiet 2.0 permite reducir sensiblemente el consumo energético y el nivel de disipación de calor de la CPU. Para lograrlo, permite ajustar de forma independiente la frecuencia de reloj y el voltaje de cada núcleo, ajustando su consumo a la carga de trabajo de cada uno de ellos en un instante determinado. De igual forma, la memoria caché de nivel 3 y el controlador de memoria trabajan a niveles de voltaje diferentes al del resto del chip.

AMD Phenom vs Intel Penryn

Como podéis observar en el gráfico que ilustra este artículo, el rendimiento del microprocesador Phenom que hemos utilizado en nuestro banco de pruebas es fantástico. Aun así, es inferior al del Intel Core 2 Extreme QX9650 (Penryn), lo último de los de Santa Clara, en todos los escenarios de prueba. No obstante, estos dos procesadores no compiten directamente entre sí. Los AMD Phenom 9500 y 9600 cuestan 169 y 190 euros respectivamente, mientras que el precio de esta CPU de Intel asciende a casi 1.000 euros. Lo interesante es determinar qué familia de soluciones ofrece un rendimiento mayor en el mismo escalafón de precios.

Este artículo sólo pretende ser una primera toma de contacto con los últimos microprocesadores de AMD, pero muy pronto podréis leer en las páginas de PC Actual un ambicioso *ranking* que nos ha obligado a rediseñar nuestra metodología de pruebas y en el que las últimas soluciones de estas dos compañías ocuparán la posición que merecen en función de su precio y prestaciones. No obstante, antes de concluir os ofrecemos un pequeño adelanto: los nuevos microprocesadores de Intel son realmente rápidos, por lo que los primeros chips Penryn de gama media prometen poner en serios apuros a los nuevos Phenom de AMD. Muy pronto os ofreceremos mucha más información. Prometido.

Juan Carlos López Revilla

AMD-ATI pelea la revancha



Analizamos dos de los representantes de la nueva familia Radeon HD 3800

Cuando creíamos que la familia Radeon HD 2000 había llegado al límite de sus posibilidades, AMD-ATI se saca de la chistera una nueva, denominada HD 3800, con la que plantar cara de manera más tajante a la gama de productos GeForce 8 de NVIDIA. Veamos qué nos deparan estos especímenes.



Incluido en el DVD

Documentos
Se adjunta el PDF de un artículo que publicamos en el Nº199 sobre la nueva familia Radeon HD 200 de AMD-ATI

Ubicación en el DVD
LaboratorioPCA/Documentos

La serie HD 3800 se compone de los modelos Radeon HD 3850 y 3870, los cuales incorporan una nueva GPU que, bajo el nombre de RV670, implementa un buen conjunto de las bondades más destacadas del chip R600 y algunas sorpresas adicionales. Y es que ésta es la respuesta que ofrece la compañía carmesí para intentar cubrir las necesidades más importantes dentro de uno de los segmentos que peor ha tratado dentro de esta nueva generación de tarjetas gráficas: el de gama media. De esta manera y siguiendo la filosofía que la caracteriza, pone en circulación dos productos realmente interesantes, que aúnan una potencia superior a la desplegada por el modelo Radeon HD 2600 XT a un precio realmente asequible (entre los 150 y 250 euros), ajustándose perfectamente al nicho dejado entre este último modelo y el tope de gama (Radeon HD 2900 XT).

Sin embargo, a pesar de que en este caso AMD-ATI ha movido ficha de manera más temprana, NVIDIA le sigue los pasos, obligándonos a hacer un esfuerzo sobrehumano para poder traeros un adelanto de su nuevo chip G92, ensamblado en la tarjeta Zotac GeForce 8800 GTS que hemos analizado en páginas posteriores, en la sección *Análisis de productos*. Estamos a la espera, por tanto, de probar el G98, que comenzará a ser implementado dentro de la gama 8600 y que nos permitirá establecer finalmente una visión global del nuevo trabajo llevado a cabo por ambas compañías.

ATI Radeon HD 3 8 50
Generación
Familia
Variante

Ésta es la nueva nomenclatura que pone en práctica AMD-ATI para formalizar sus nuevos especímenes.

Las novedades más importantes

La GPU RV670 posee una arquitectura bastante similar a la R600, aunque se han introducido una serie de cambios, por ejemplo, una reducción en el ancho de la interfaz de memoria, pasando de 512 a 256 bits. Al mismo tiempo, se han incluido mejoras apreciables: este nuevo chip se desmarca como la primera GPU del mercado que es capaz de funcionar de manera nativa con la actualización de la API DirectX 10 en su versión 10.1, que presumi-

Características de las tarjetas analizadas

Fabricante	**AMD-ATI**	**PowerColor**
Modelo	Radeon HD 3850	Radeon HD 3870
Precio en euros, IVA incluido	164	219
Distribuidor	AMD-ATI	MCR
Teléfono	91 564 28 78	91 440 07 00
Web	http://ati.amd.com/products/index.html	www.mcr.com.es
Especificaciones		
Núcleo	RV670	RV670
Número de transistores (millones)	666	666
Factor de integración (nm)	55	55
Interfaz	PCI Express 2.0 x16	PCI Express 2.0 x16
Frecuencia reloj GPU (MHz)	670	775
Frecuencia reloj memoria (MHz)	1.660	2.250
Interfaz de memoria	256 bits	256 bits
Soporte nativo API	DirectX 10.1	DirectX 10.1
Procesadores tipo stream	320	320
Memoria local (Mbytes)	256 GDDR3	512 GDDR4
Soporte MPEG-4, H.264/VC1	Sí	Sí
Salidas	2xDVI, 1xS-Video	2xDVI, 1xS-Video
Pruebas (En todos los modos se ha utilizado FSAA 4x y FA 8x)		
3DMark06 (1.280 x 1.024 / 1.600 x 1.200)	6.306 / 5.064	7.227 / 6.207
SM2.0	2.628 / 2.149	3.067 / 2.647
GT1 (fps)	21,7 / 18	25,1 / 21,5
GT2 (fps)	22 / 17,7	25,9 / 22,6
HDR/SM3.0	2.587 / 1.869	3.107 / 2.469
HDR1 (fps)	25,4 / 17,7	31,3 / 25,8
HDR2 (fps)	26,2 / 19,6	30,7 / 23,5
Feature Tests		
Fill Rate-Single Texturing (Mtexel/s)	4.304,6 / 4.261,1	4.932,7 / 4.947
Fill Rate-Multiple Texturing (Mtexel/s)	10.131 / 10.157,1	11.793,2 / 11.826,8
Pixel Shader (fps)	146,2 / 109,8	169,4 / 127
Vertex Shader-Simple (MVertices/s)	189,3 / 187,8	249 / 242,3
Vertex Shader-Complex (Mvertices/s)	74,7 / 60,5	85,3 / 69,1
Shader Particles (SM3.0) (fps)	28,8 / 23,9	32,3 / 27,1
Perlin Noise (SM3.0) (fps)	138,5 / 95,1	161,2 / 110,7
F.E.A.R. (1.280 x 960 / 1.600 x 1.200)		
Mínimos (fps)	21 / 16	26 / 19
Medios (fps)	74 / 53	84 / 62
Máximos (fps)	152 / 107	178 / 125
Bioshock (1.280 x 1.024 / 1.600 x 1.200)		
Mínimos (fps)	35 / 30	41 / 36
Medios (fps)	64,6 / 56,6	69,3 / 58,3
Máximos (fps)	100 / 87	109 / 88
Crysis (1.024 x 768 / 1.280 x 1.024)		
Mínimos (fps)	12 / 2	13 / 9
Medios (fps)	21,7 / 5,6	22,3 / 14,9
Máximos (fps)	33 / 11	34 / 24
Calificación		
Valoración	**8,5**	**9,0**
Calidad / Precio	**8,9**	**9,0**

PC actual Producto Recomendado · PC actual Compra Recomendada

Nota: La configuración del equipo utilizado para probar las tarjetas se compone de Intel Core 2 Duo E6320 (1,86 GHz), 2 Gbytes DDR2, disco duro 320 Gbytes y Windows Vista Home Premium

blemente se incluirá dentro del *Service Pack* 1 que Microsoft lanzará en breve para Vista. Por lo tanto, estará en condiciones de utilizar las nuevas funcionalidades disponibles tanto en Direct3D 10.1 como en Shader Model 4.1. Asimismo, se ha utilizado una nueva tecnología de integración en su fabricación de 55 nm, lo que le da la posibilidad de reducir costes de producción y disminuir el consumo de energía con respecto a anteriores chips.

Seguimos con las novedades, ya que por fin podremos disfrutar de la nueva interfaz PCI Express 2.0, disponible cada vez en más modelos de placas base. Y es que esta nueva familia lanzada al mercado es compatible tanto con ésta como con las tradicionales 1.0 y 1.1. AMD-ATI tampoco se ha olvidado de implementar la unidad de hardware UVD (Unified Video Decoder) en ninguno de sus modelos, con lo que, de nuevo, ofrecerá grandes prestaciones en la decodificación de contenidos en alta definición, liberando a la CPU de todo este trabajo extra.

Finalmente, pone a disposición del usuario su tecnología CrossFireX. Gracias a ella, podremos conectar hasta cuatro tarjetas simultáneamente en nuestro equipo, incrementando la potencia gráfica de una manera realmente espectacular, aunque para ello, eso sí, se necesitará disponer de una placa

base que no adjunte un chipset de NVIDIA y disponga de cuatro *slots* PCI Express x16.

ATI Radeon HD 3850

Lo que antes era PRO ahora es 50. AMD-ATI ha decidido deshacerse de los sufijos engorrosos en las nomenclaturas y ha optado por indicar la generación con el primer número del código (en este caso el 3), la familia con el segundo (8) y la variante con los últimos dígitos (50). Esta tarjeta cuenta con una frecuencia de reloj de 670 MHz para la GPU y de 1.660 MHz para la memoria, y una cantidad de 256 Mbytes GDDR3 para esta última.



ATI Radeon 3850 viene a ser lo que en anteriores familias era el modelo PRO.

Las pruebas a las que hemos sometido a este ingenio han arrojado muy buenos resultados: para títulos un poco más antiguos, como F.E.A.R., en el que todavía se utiliza DirectX 9, hemos obtenido un caudal de 74 y 53 fps (*frames* por segundo) en resoluciones de 1.280 x 960 y 1.600 x 1.200, respectivamente, y una puntuación global de 6.306 y 5.064 puntos en 3DMark06 para 1.280 x 1.024 y 1.600 x 1.200 píxeles. Estos resultados son muy superiores a los alcanzados por el modelo más potente de AMD-ATI para la gama media de su anterior familia, 2600 XT, e incluso supera a la potente tarjeta gráfica de NVIDIA 8600 GTS que analizamos hace un par de meses. Sin embargo, en otros juegos mucho más exigentes, como el recién aparecido Crysis, podemos ver una media de 5,6 fps a 1.280 x 1.024, que se queda bastante corta.

Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,9

Características
GPU RV670, 666 millones de transistores, 670 MHz velocidad GPU, 1.660 MHz velocidad memoria, interfaz de memoria de 256 bits, 256 Mbytes memoria GDDR3

Contacto
AMD-ATI
http://ati.amd.com/sp

Lo mejor
Se calienta poco y ha obtenido unos resultados infinitamente mejores que los anteriores modelos 2600

Lo peor
Crysis es el verdadero «coco» de nuestro banco de pruebas y, finalmente, le ha ganado el pulso a este modelo

Precio
164€

ATI Radeon HD 3870

De nuevo comenzamos aclarando que lo que antes era XT ahora es 70. Este modelo cuenta con 512 Mbytes de memoria GDDR4, así como una velocidad de 775 MHz para la GPU y 2.250 MHz para la memoria, aunque hemos podido comprobar que la firma PowerColor ensambla un modelo *overclockeado* que cuenta con 800 MHz para la GPU.

Los resultados obtenidos en las pruebas sintéticas con 3DMark06 han sido ligeramente superiores al modelo 8800 GTS analizado en la comparativa de hace un par de meses, mientras que con motores reales hemos encontrado unos resultados más dispares pero igualmente buenos para una tarjeta gráfica de estas características: F.E.A.R. no ha supuesto ningún problema para este ingenio y con Bioshock también ha aguantado muy bien el tipo, como podéis ver en las puntuaciones de la tabla que acompaña a estas páginas. Crysis se impone como el verdadero talón de Aquiles de prácticamente la mayoría de las tarjetas gráficas actuales a resoluciones muy elevadas, alcanzado 22 fps medios a 1.024x768 y 14,9 fps a 1.280 x 1.024.

Unos resultados demoledores y un precio realmente asequible son las bazas fundamentales de este nuevo modelo 3870.

Eloy García Almadén

Valoración	9,0
Calidad/Precio	9,0






Características
GPU RV670, 666 millones de transistores, 775 MHz velocidad GPU, 2.250 MHz velocidad memoria, interfaz de memoria de 256 bits, 512 Mbytes memoria GDDR4

Contacto
MCR
www.mcr.com.es

Lo mejor
Resultados globales realmente buenos. El precio es una de las grandes bazas de este modelo

Lo peor
De nuevo, juegos tan exigentes como Crysis en resoluciones superiores a 1.024 x 768 alcanzan unos *frames* por segundo insuficientes

Precio
219€

Nuestras conclusiones

Hemos de decir que, esta vez, estamos gratamente sorprendidos con los dos nuevos modelos analizados en estas páginas y que integran la nueva apuesta de AMD-ATI: la GPU RV670. Por fin parece que, tras los pobres resultados obtenidos por los productos de gama media que forman la familia Radeon HD 2000, se ha producido una esperada y necesaria reacción para enmendar, sobre todo, el nicho dejado dentro de este segmento del mercado y que engarza de manera totalmente natural con el modelo 2900 tope de gama. Como podéis comprobar, los resultados obtenidos en las pruebas del Laboratorio no dejan lugar a dudas. Estamos hablando de dos productos que aúnan una gran potencia y unos precios de lo más asequibles, con lo que, esta vez sí, parece que AMD-ATI va a poder plantarle cara de manera más seria a su eterna competidora NVIDIA. De nuevo, la pelota ha vuelto a ponerse en el terreno de juego.

Zotac GeForce 8800 GTS



Zotac se desmarca ensamblando la nueva GPU G92 de NVIDIA



Nos sentimos muy afortunados: hemos sido uno de los primeros medios españoles que han podido disfrutar, de la mano de Zotac, de la nueva GPU de NVIDIA. G92 es el nombre del ingenio que por fin rompe el año de silencio de esta gran empresa en cuanto a nuevos lanzamientos, haciéndolo en el momento más oportuno. AMD-ATI acaba de poner en circulación su nueva familia Radeon HD 3800, que augura muy buenos resultados a unos precios realmente competitivos (podéis encontrar en este mismo número un artículo en el que hablamos más extensamente de estos nuevos modelos).

La filosofía que está siguiendo NVIDIA con estos nuevos ingenios dista de la de su eterna competidora y pretende introducir tanto este modelo G92 como el ligeramente inferior G98 en tarjetas gráficas que pertenecen a la ya conocida familia GeForce 8. Seguramente, este mismo año escuchemos nuevas noticias, aunque esta vez sí referentes a una nueva familia 9 con una arquitectura totalmente remozada.

Las características de la tarjeta

Después de esta breve introducción es el momento de ver cómo se ha comportado este nuevo producto de Zotac, compañía que ya nos sorprendió gratamente hace un par de meses en la comparativa que pudimos llevar a cabo en nuestro Laboratorio. Esta tarjeta 8800 GTS posee 512 Mbytes de memoria RAM GDDR3 y como salidas incorpora dos conectores DVI, así como otra S-Vídeo. El sistema de refrigeración resulta bastante silencioso gracias al buen tamaño que posee el ventilador central, y el consumo asociado a la misma presume ser menor, así como el calor generado por el dispositivo, debido al nuevo factor de integración utilizado para construir esta GPU: los 65 nm.



Este modelo de Zotac incorpora un disipador que cubre prácticamente toda la superficie de la tarjeta gráfica y un ventilador que evacua el calor de una manera bastante silenciosa.

En cuanto a los resultados, hablan por sí solos. Comparando este nuevo producto con la solución 8800 GTS ofrecida en la última comparativa que implementaba la GPU G80 y disponía de 640 Mbytes de memoria, no existe ningún tipo de dudas. Para el 3DMark06 hemos obtenido unos resultados de 8.384 y 7.215 puntos a resoluciones de 1.280 x 1.024 y 1.600 x 1200 píxeles, mientras que la otra obtuvo respectivamente 7.059 y 5.919. Si miramos las pruebas con motores reales, los resultados han estado mucho más equiparados, siendo los FPS medios obtenidos en F.E.A.R bastante similares y los de Bioshock un poco mejores. Para los fanáticos de Crysis, hemos de decir que, sin practicar ningún tipo de *overclocking*, se han conseguido unas nada despreciables medias de 32 FPS, eso sí, a 1.024 x 768 y 20 FPS a 1.200 x 1.024. En definitiva, parece que NVIDIA no se duerme en los laureles y lo demuestra con GPU tan interesantes como ésta.

Eloy García Almadén

Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,6

Características
GPU de NVIDIA modelo G92. 754 millones de transistores. Tecnología de integración de 65 nm. 600 MHz (GPU) y 900 MHz (memoria). Interfaz de memoria de 256 bits. 512 Mbytes memoria GDDR3

Contacto
Fabricante: Zotac
www.zotac.com
Distribuidor: Kristal Computer
91 500 09 99

Lo mejor
Realmente silenciosa. Incluye la nueva GPU de NVIDIA, el modelo G92, que ha dado unos resultados estupendos en las pruebas del Laboratorio

Lo peor
Un modelo de estas características podría venir acompañado de algún software extra que redondease el paquete final

Precio
346,84€

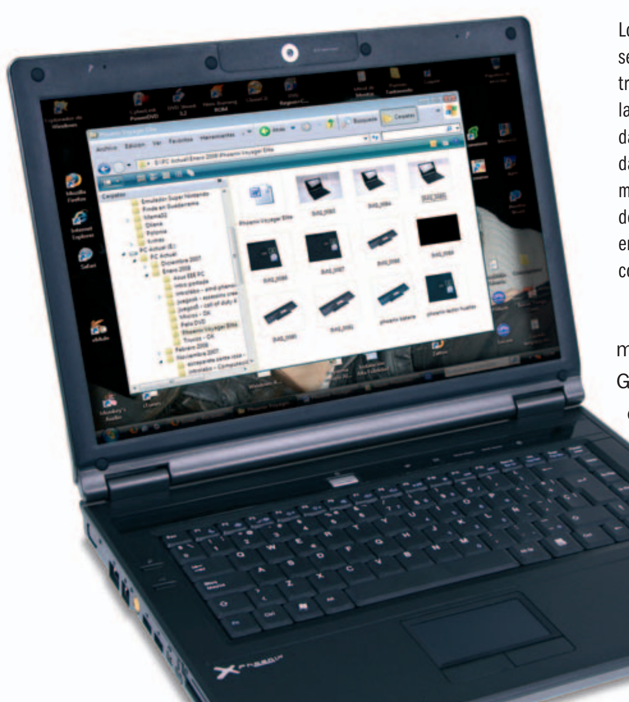
Las nuevas apuestas de NVIDIA

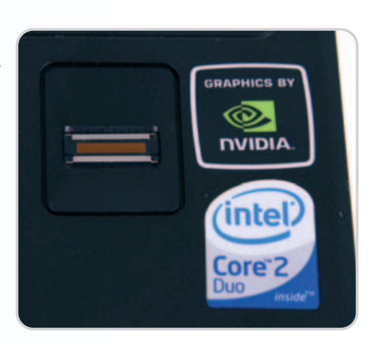
G92 es la versión actualizada de la potente GPU de NVIDIA G80, que cuenta con una ligera reestructuración en algunas partes de su arquitectura e incorpora una nueva tecnología de integración de 65 nm que le permite aglutinar la friolera de **754 millones de transistores**. Asimismo, asegura una compatibilidad total con **PCI Express 2.0** e implementa la tecnología propietaria **NVIDIA PureVideo HD**, gran novedad con respecto a la G80 y que permite liberar a la CPU de la mayor parte del proceso de descodificación de vídeo en alta definición. Sin embargo, no todo son mejoras. Por poner un ejemplo, la interfaz de memoria se ha visto disminuida ligeramente hasta **256 bits** y, sobre el papel, dispone de menos capacidad de procesamiento en las texturas que la G80. El modelo G98, inferior en características y prestaciones a éste, estará disponible en breve, orientado más bien a la gama media y ensamblado en los nuevos modelos de la variante 8600.



Phoenix Voyager Elite

Este Santa Rosa ha superado nuestro banco de pruebas con buena nota





Los sistemas de seguridad biométricos garantizan la confidencialidad de nuestros datos y nos permiten prescindir de las siempre engorrosas contraseñas.

El indiscutible éxito comercial de la plataforma Intel Centrino ha propiciado que prácticamente todos los ensambladores de portátiles se apresuren a poner a punto máquinas equipadas con las últimas versiones de esta solución. La última implementación, conocida como Santa Rosa, contempla varias innovaciones de entidad, por lo que no resulta extraño que esté siendo ampliamente respaldada. De hecho, en esta ocasión los ingenieros de Intel no se han conformado con rediseñar todos los elementos involucrados en esta propuesta, sino que también han puesto a punto una nueva tecnología a la que han llamado Turbo Memory (aunque hasta el lanzamiento de la nueva versión de la plataforma la hemos conocido como Intel Robson). Este portátil no sólo es uno de los primeros Santa Rosa que han pasado por nuestro Laboratorio, sino, además, el único, por el momento, equipado con esta innovación.

Una configuración a la última

Este equipo incorpora una memoria sólida no volátil de tipo NAND de 1 Gbyte de capacidad que actúa a la usanza de un *buffer* colocado entre el disco duro y el resto del sistema para reducir la latencia del subsistema de almacenamiento secundario y, de esta forma, incrementar las prestaciones globales del PC. No obstante, los demás componentes también son de última generación: un microprocesador Intel Core 2 T7500 a 2,2 GHz, nada menos que 4 Gbytes de memoria principal, un disco duro SATA de 160 Gbytes, una potente GPU NVIDIA GeForce 8600M GT que garantiza unas prestaciones muy interesantes a la hora de ejecutar juegos, etc. Además, también incluye un lector de huellas dactilares (que en nuestras pruebas ha demostrado ser extremadamente preciso) y una *webcam* de razonable calidad.

Ducho en todos los frentes

El rendimiento arrojado por este equipo en nuestro banco de pruebas ha sido, como cabía esperar, excelente. Y es que con semejante configuración no es de extrañar que haya sido uno de los portátiles más rápidos que hemos analizado tanto en PCMark Vantage como 3DMark06. Si analizamos de forma independiente la productividad de los subsistemas clave es evidente que estamos ante un portátil realmente potente, no en vano su CPU ha arrojado 20.179 MIPS y 13.820 MFLOPS, la memoria principal una latencia inferior a 100 ns y el disco duro una tasa de transferencia superior a 32 Mbytes/s. Desafortunadamente, la unidad que hemos probado sufrió algunos problemas de estabilidad en Windows Vista, lo que no evita que este portátil de Phoenix nos parezca una opción atractiva para aquellos usuarios que no demandan la máxima portabilidad pero sí las mejores prestaciones.

Juan Carlos López Revilla



La batería Li-Ion responsable de alimentar el equipo cuando no está conectado a la red eléctrica es una sofisticada unidad de 9 celdas y 7.200 mAh. La autonomía del portátil asciende, según nuestras pruebas, a 150 minutos.

Valoración 8,1

Calidad/Precio 8,3

Características
Microprocesador Intel Core 2 T7500 a 2,2 GHz. Chipset Intel PM965 Express. 4 Gbytes RAM DDR2 y 1 Gbyte Flash NAND Intel Robson. Procesador gráfico NVIDIA GeForce 8600M GT con 512 Mbytes DDR2. Pantalla LCD WXGA 15,4 pulgadas de alto brillo (1.280 x 800 puntos). Disco duro SATA de 160 Gbytes. Regrabadora de DVD+/-R DL. Lector de huellas dactilares y cámara web de 2 Mpíxeles. Controladoras Broadcom 5786 Gigabit LAN e Intel Pro Wireless WiFi ABG. Bluetooth integrado. Chip de sonido Realtek ALC268. Altavoces estéreo de 1,5 vatios. Batería Li-Ion de 9 celdas y 7.200 mAh. Dimensiones en mm.: 355 x 257 x 37,5. Peso: 2,9 Kg

Contacto
Fabricante: Phoenix
www.phoenix.com.es
Distribuidor: Informática Megasur
902 114 390

Lo mejor
La potente configuración de este portátil permite utilizarlo para ejecutar prácticamente cualquier aplicación. Mueve Windows Vista con absoluta soltura

Lo peor
El diseño y la robustez de su chasis son mejorables

Precio
1.299€

Hercules XPS 2.1 Lounge

El sistema 2.1 ofrece un sonido limpio para PC y reproductores MP3

La novedad de este conjunto radica en tres factores fundamentales. En primer lugar, el buen *subwoofer* fabricado en madera y en el que nos pararemos más detalladamente a continuación. En segundo lugar, el diseño de los satélites sobresale del resto, gracias a su forma en onda, y aporta una elegancia fuera de lo común. Por último, no solamente está pensado para ser utilizado con el PC, sino también con reproductores MP3, como iPod o iRiver. De hecho, el mando de controles incorpora un soporte para estos, con lo que ofrece mayor comodidad.



Pero, como decíamos al principio, merece la pena pararnos en el *subwoofer*, ya que aporta un diseño en madera y el sistema denominado Passband, capaz de sacar lo mejor de este noble material. Se trata de una cámara de eco dual y tubo hacia el exterior Bass Reflex que permite obtener un sonido potente, pero limpio, lógicamente, dentro de los valores permitidos en esta gama de altavoces.

Por último, hay que señalar que se trata de un conjunto que aporta hasta 32 vatios RMS, divididos en 18 para el *subwoofer* y 7 para cada uno de los satélites.

Pablo Fernández Torres

Con formas en onda para aportar un alto grado de elegancia a nuestro escritorio, dentro de su gama, estos altavoces ofrecen un sonido también a la altura.

Valoración 7,9
Calidad/Precio 6,9

Características
Sistema de altavoces 2.1 de 32 vatios RMS en total (18 para el *subwoofer* y 2x7 para los satélites). Incorpora soporte en el mando de controles para reproductor MP3

Contacto
Hercules
www.hercules.com/es
901 988 060

Lo mejor
Aporta un sonido excelente gracias, sobre todo, al sistema Passband de su *subwoofer*. Eso sí, con un volumen no demasiado alto

Lo peor
Su precio rebasa ligeramente a otros modelos de su misma gama, aunque no todos ofrecen un *subwoofer* de madera de esa calidad

Precio
59,90€

LaCie Ethernet disk mini

Solución ideal para compartir ficheros y servirlos a otros dispositivos

El modelo que nos ocupa incorpora un disco duro de 500 Gbytes, a 7.200 rpm y la nada despreciable cifra de 16 Mbytes de memoria caché. Además, implementa un procesador a 400 MHz y 64 Mbytes de memoria DDRAM con los que afronta las funciones de servidor multimedia ante cualquier equipo que se encuentre tanto en la red interna como conectado al servicio HomeLaCie.com a través de Internet. Lógicamente, también se ha tenido en consideración la conectividad uPnP para aquellos dispositivos compatibles.

Para llevar a cabo las tareas de servidor, LaCie ha incorporado el software denominado Axentra HypServ, así como iTunes Server, lo que facilitará el proceso de conexión y reproducción. En cuanto a la carcasa implementada, no podía ser más robusta. Es metálica y tiene un peso (con el disco duro) de 1,5 Kg, por lo que no es precisamente ideal para su transporte.

Las copias de seguridad también tienen un peso importante en esta solución, ya que se podrán llevar a cabo de forma automatizada siempre y cuando el usuario así lo indique. Todos los datos, ya sean multimedia o no, tienen cabida en estos *back-ups*.

Pablo Fernández Torres

Además del conector RJ-45 para la conexión a la red interna (de la que obtiene una dirección IP mediante DHCP), el equipo incorpora un puerto USB para conectar otro disco duro externo y realizar copias de seguridad.

Valoración 8,1
Calidad/Precio 7,8

Características
Disco duro Ethernet de 500 Gbytes para uso doméstico y conexión a través de Internet. Es compatible con uPnP e incorpora iTunes Server

Contacto
LaCie
www.lacie.es
91 323 83 00

Lo mejor
Mediante el servicio HomeLacie.com es posible acceder a nuestras bibliotecas no solamente desde la red interna, sino también a través de Internet

Lo peor
Su carcasa de metal hace que su peso ascienda a 1,5 Kg, aunque esto supone que sea mucho más robusto que otros modelos con chasis de plástico

Precio
239€


¿Desde dónde te apetece conectarte hoy a internet?
Te regalamos dos meses para que vayas probando sitios
Estés donde estés, con la Tarifa Plana Navega 1Mb llevarás internet contigo a velocidad de ADSL.
Infórmate en el 1444 o en www.vodafone.es
Es tu momento. Es Vodafone.
vodafone

Beep Topstar Q6600

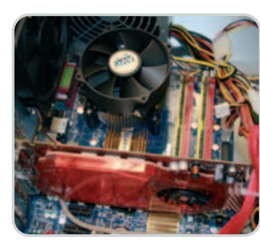
Potente configuración para cualquier tarea de elevados requerimientos

Este equipo se dirige a un usuario doméstico que necesite altas prestaciones para ejecutar juegos de última generación o hacer ciertas tareas de edición de vídeo. Es por ello que, como componentes principales, prácticamente integra lo último del mercado, siempre dentro de unos márgenes de precio asequibles. Es el caso del procesador de cuatro núcleos con 8 Mbytes de memoria caché cada uno y capaces de trabajar a una frecuencia de 2,4 GHz. Esto supone un nivel de rendimiento espectacular, más si tenemos en cuenta el subsistema gráfico, compuesto por una ATI Radeon HD3850. No es la 3870, es decir, la de gama más alta, pero lo cierto es que ofrece un aumento importante del rendimiento en juegos de última generación.

No en vano, los resultados obtenidos en el banco de pruebas PCMark05 no tienen desperdicio, con 5.445 puntos que no son fáciles de conseguir. Mención especial merecen los dos discos duros de 500 Gbytes, lo que supone un tremendo terabyte de espacio disponible. Esta cantidad parece que comienza a ser habitual en equipos de este calibre debido a la bajada de los precios de estos componentes.

En cuanto al chasis, exhibe un buen acabado, aunque alguno de los elementos plásticos del frontal no son demasiado robustos. Para completar la experiencia multimedia, se ha incluido una sintonizadora dual con un mando a distancia de diseño para disfrutar al máximo de la televisión digital.

Pablo Fernández



El ventilador y disipador esconden uno de los mejores procesadores con relación calidad/precio.

Valoración 8,8
Calidad/Precio 8,0

Características
Intel Core 2 Quad Q6600 (4x2, 4 GHz). 2 Gbytes de memoria DDR2 a 667 GHz. 2 discos duros 500 Gbytes SATA 7.200 rpm. T. gráfica ATI Radeon HD3850 512 Mbytes. 1 DVD-ROM, 1 DVD +/- RW DL. Sintonizadora TV. Mando a distancia, teclado y ratón. Windows Vista Home Premium

Contacto
Beep
www.beep.es
902 100 501

Lo mejor
Se trata de una configuración bastante potente, pero, sobre todo, muy compensada para obtener el mejor rendimiento dentro de su gama

Lo peor
La fuente de alimentación, de 335 vatios, probablemente se quede corta si pensamos ampliar los componentes del equipo

Precio
999€

Toshiba Camileo Pro

Si buscas una sola solución compacta digital, estás de enhorabuena

Valoración 7,5
Calidad/Precio 8,1

Características
Dispositivo con cámara de vídeo, de fotos, *webcam*, reproductor MP3, grabador de voz y detector de movimiento. Sensor de 7 Mpíxeles, resolución de vídeo 640 x 480 píxeles en MPEG-4. *Zoom* óptico 3x. Ranura de tarjetas SD y 64 Mbytes de memoria interna

Contacto
Toshiba
www.toshiba.es
902 122 121

Lo mejor
Excelente opción para los que no quieren tener varios dispositivos en el bolsillo y tampoco necesitan una gran calidad de imagen y vídeo

Lo peor
La grabación en vídeo deja algo que desear tanto en la cantidad de información como en los cuadros por segundo proporcionados, tan sólo admisibles para la web

Precio
150€

Su función principal es la grabación de vídeo, pero, como comprobarás más adelante, esta Camileo Pro es capaz de realizar otras con soltura. Eso sí, no esperes una gran calidad de la imagen, pues se trata de un modelo en el que prima lo compacto y la versatilidad por encima de esta característica. Es, por lo tanto, una solución muy buena para aquellos que suelen colgar sus vídeos en Internet. En cuanto a la fotografía y, aun teniendo en cuenta su gran sensor CCD de 7 Mpíxeles, no ofrece grandes garantías de enfoque en condiciones de luz reducida, si bien es cierto que en exteriores el resultado no es malo. Asimismo, hay que reseñar un *zoom* óptico de 3x y 4x en digital (como siempre, poco recomendable).

Por otro lado, cuenta con dos características relacionadas con el audio. Es el caso de la reproducción MP3, convirtiéndose, de esta forma, en un PMP (*Portable Media Player*), y la grabación de voz.





Como suele ocurrir con este tipo de dispositivos, los controles se reducen a la mínima expresión para solucionar el poco espacio que queda para sujetar la cámara y manejarla con el dedo pulgar.

Incorpora un pequeño trípode muy útil en determinadas ocasiones, como es el caso de la utilización en modo *webcam* a través del PC. Es, por tanto, un gran producto multifunción, pero si lo contemplamos desde el punto de vista de la versatilidad y no sólo de la calidad.

Pablo Fernández Torres

Motorola RAZR2 V8

Buen heredero del laureado V3



La compañía ha renovado su gama de terminales con la segunda generación del RAZR. Entre los primeros en llegar tenemos al V8, un teléfono con chasis de acero y un impecable acabado, que, como el V3, sorprende por su mínimo grosor y estética moderna y diferente.

A nuestro entender, sus grandes defectos son no soportar redes 3G (habrá que esperar al V9) y la mínima cantidad de memoria interna (512 Mbytes), máxime porque no contamos con bahía MicroSD para ampliarla. Esto es un gran problema en un terminal dotado de reproductor MP3 con soporte para auriculares Bluetooth estéreo, cámara de dos Mpíxeles y un buen sistema para captura de vídeo en formato MPEG-4.

El software (basado en Linux y Java) es similar en aspecto y uso al V3, aunque se mueve con más soltura gracias a un procesador más potente. Sigue siendo, eso sí, menos intuitivo (no más difícil) que los de fabricantes como Nokia o Sony Ericsson.

Como fuerte, tenemos la enorme pantalla externa de dos pulgadas recubierta de un cristal endurecido que evita arañazos y nos permite visualizar imágenes o manejar el reproductor de música, o la tecnología CrystalTalk, que ajusta el sonido para mejorar las llamadas en todas las situaciones.



Ésta es la exclusiva variante Luxury Edition del V8, recubierto en oro de 18 kilates y dotado de dos Gbytes de memoria interna.

Por último, los más sibaritas tienen el V8 Luxury Edition, recubierto en oro de 18 kilates, tapa trasera que simula piel de serpiente y dos Gbytes de memoria por 629 euros.

Eduardo Sánchez Rojo



Valoración	**8,5**
Calidad/Precio	**8,0**

Características
Móvil GSM 850/900/1.800/1.900 MHz. GPRS Clase 10 / EDGE Clase 12, pantalla externa de 2" (320 x 240) e interna de 2" (320 x 240). Cámara 2 Mpíxeles y *zoom* 8x digital. Bluetooth, infrarrojos y Mini-USB. Memoria interna 512 Mbytes (2 Gbytes en Luxury Edition). 103 x 53 x 11,9 mm y 117 g. Hasta 280 h en espera y 8 h en conversación

Contacto
Motorola
www.motorola.es / 902 100 077

Lo mejor
El delgado y estilizado diseño. El excelente acabado del chasis metálico o el gran tamaño de la pantalla externa, inédita en su segmento

Lo peor
Habrá que esperar al V9 para encontrar conectividad 3G/HSDPA. Memoria interna escasa en el estándar, que no puede ampliarse mediante tarjetas Flash

Precio
369€

Brother MFC-465CN



Un completo multifunción con Ethernet de serie por menos de 200 euros

Valoración	**8,4**
Calidad/Precio	**9,0**

Características
Equipo multifuncional con las cuatro funciones habituales que imprime a una resolución máxima de 1.200 x 6.000 puntos y digitaliza documentos a 600 x 1.200 puntos

Contacto
Brother
www.brother.es
902 100 122

Lo mejor
Un precio ajustado a pesar de disponer de los cuatro modos de funcionamiento en lugar de los tres habituales en modelos de gama baja

Lo peor
Aunque a primera vista el diseño del dispositivo tenga un aspecto metálico, se ha fabricado totalmente en un plástico que es endeble

Precio
189€

Nos encontramos ante un dispositivo multifuncional que dispone de los cuatro modos de trabajo habituales: impresión, escáner, copiadora y fax. Pertenece a la nueva gama de equipos de la firma y una de las principales ventajas que ofrece sobre anteriores modelos es que incluye de serie interfaz de red Ethernet 10/100, además del habitual USB 2.0. Del mismo modo, debemos destacar la alta velocidad que logra trabajando con la función de impresión. Por ello, podemos afirmar que este producto está diseñado para trabajar tanto en entornos domésticos como para formar parte de una pequeña oficina. A esto hay que sumarle la inclusión de una máquina de fax de 14.400 bps con rellamada automática y una memoria para almacenar hasta 80 números. Es más, gracias a los 32 Mbytes de memoria interna que el dispositivo integra por defecto, podremos tenerla conectada a una LAN sin que su rendimiento se vea perjudicado.

Por otro lado, en lo que se refiere a la capacidad de alimentación de papel que dispone el 465CN, cabe mencionar que incorpora una bandeja de entrada automática para 100 hojas, además de otra de salida para 50. Para terminar, diremos que, gracias a la conectividad que implementa sumado a los cuatro modos de trabajo de los que disponemos, su precio es bastante ajustado.

David Onieva García

Desde el centro de control del equipo tendremos acceso directo a la mayoría de las funciones de la máquina.

Kodak EasyShare V1253



Cámara compacta de alta resolución con una calidad más que aceptable

Valoración	**9,1**
Calidad/Precio	**8,0**

Características
Cámara fotográfica digital con un sensor de 12,1 millones de puntos, *zoom* óptico de tres aumentos, 32 Mbytes de memoria interna y con soporte para tarjetas de memoria en formato SD

Contacto
Kodak
www.kodak.es
91 626 71 00

Lo mejor
A pesar de su reducido tamaño, dispone de un sensor de 12 millones de puntos y una batería de litio

Lo peor
Para una cámara con este precio y estas especificaciones, el fabricante debería adjuntar una cantidad de memoria superior o una tarjeta Flash

Precio
299€

La fotografía digital compacta nos ofrece unas resoluciones cada vez mayores, valga como ejemplo la que analizamos en esta ocasión. Se trata de un nuevo modelo de la firma que implementa un sensor de captación de más de 12 millones de puntos, lo que nos permitirá realizar fotografías con una resolución de hasta 4.088 x 3.040 píxeles. Gracias a este CCD, unido a la buena calidad de la óptica por la que Kodak se ha decantado, obtendremos unas fotografías bastante buenas, teniendo en consideración que estamos ante un modelo compacto, tanto a nivel de definición de imagen como en la colorimetría. En este último aspecto, se respetan en gran medida las diferentes tonalidades de color de la captura original. En cuanto a la mencionada óptica, hay que señalar que cuenta con un *zoom* óptico de tres aumentos con una distancia focal 37 – 111 mm, equivalentes a 35 mm.

A pesar de las fotografías de alta definición que es capaz de llevar a cabo la V1253, en el paquete no se incluye ninguna tarjeta de memoria SD adicional a los 32 Mbytes internos, por lo que nos veremos en la obligación de adquirir una posteriormente. Opcionalmente y por sólo 99 euros, podremos comprar una base de impresión HDTV también de Kodak que nos permitirá, por medio de sus conectores de vídeo por componentes, visualizar las capturas realizadas en alta definición si disponemos de un televisor HD Ready.

David Onieva García

Adicionalmente, podemos adquirir una base de impresión para ver nuestras capturas en alta definición.

Asus Eee PC 701

Un «peso pesado» de 890 gramos y pantalla de 7 pulgadas por 299 euros

Los ordenadores portátiles ultraligeros siempre han estado reñidos con la economía. Hasta ahora. Y es que por primera vez podemos hacernos con un UMPC *(Ultra Mobile PC)* de última hornada por una fracción de lo que costaban hasta la fecha. Un ingenio que, sin duda, dará mucho que hablar.

Cuando Nicholas Negroponte, alma mater del Media Lab del prestigioso Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), presentó en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información de 2005 su proyecto «Un portátil para cada niño» nadie podía imaginar que esta iniciativa acabaría despertando intereses comerciales en las grandes compañías tecnológicas del globo. Aunque la propuesta que estamos analizando es el fruto de la colaboración de Intel y Asus, otras firmas están preparando soluciones de características similares, como AMD, propietaria del microprocesador Geode por el que finalmente Negroponte se ha decantado para su OLPC XO-1, la propia Intel con su Classmate PC y VIA Technologies con su ambicioso NanoBook. Y, a buen seguro, estos no serán los únicos contendientes de un mercado incipiente que, a todas luces, cambiará las reglas del juego.

Bueno, bonito y barato

Antes de enfrascarnos en la redacción de este artículo hemos trabajado con el Eee PC de Asus durante diez intensos días, por lo que nuestras valoraciones son en esta ocasión el fruto de un análisis más extenso de lo habitual. Contra todo pronóstico, lo primero que nos llamó la atención nada más sacar el equipo de su embalaje que, por cierto, es muy compacto, fue su diseño y robustez. Y es que pese a su bajo precio incorpora un chasis de notable calidad, lo que representa una garantía frente a impactos fortuitos. Por otra parte, el anclaje de la pantalla es muy firme, de hecho rivaliza con el de otros portátiles que han pasado por nuestro Laboratorio de precio muy superior.

En este ámbito debemos prestar mucha atención a los dispositivos de entrada y salida, máxime en un ordenador de dimensiones tan reducidas como éste. La pantalla por la que se han decantado los ingenieros de Asus es una solución de 7 pulgadas de diagonal y 800 x 480 puntos de resolución. Su calidad es muy digna y su superficie no resulta excesivamente brillante, por lo que puede utilizarse con comodidad en entornos luminosos. Pero su resolución es, a nuestro juicio, algo baja, por lo que con la mayor parte de las aplicaciones no queda más remedio que abusar de la barra de desplazamiento vertical. Aun así, reconocemos que en una pantalla de 7 pulgadas no puede utilizarse una resolución muy superior. En lo que concierne al teclado no tenemos nada que objetar: el tamaño de las teclas es reducido, como corresponde en un ordenador de este tamaño, pero su tacto resulta agradable, por lo que no es difícil acostumbrarse a él.



Xandros responde

Este es el nombre del sistema operativo que gobierna esta propuesta, una plataforma con el *kernel* de Linux sobre la que se ejecuta una interfaz minimalista ideada para que ningún usuario tenga dificultades con su Eee PC. Y es que todo está preconfigurado y, según nuestras pruebas, funciona a las mil maravillas, desde el asistente de configuración de redes inalámbricas hasta las herramientas de diagnóstico. Por esta razón, la complejidad asociada habitualmente a las distribuciones de Linux ha sido muy bien atajada en este equipo, pero con un precio: los usuarios avanzados apenas podrán personalizarlo sin recurrir a una nueva instalación.

Por otra parte, la incorporación de un disco duro SSD que, como hemos explicado en anteriores números de la revista, no incorpora elementos mecánicos, y la ligereza del sistema operativo Xandros reducen el tiem-

Según nuestras pruebas, la autonomía real del equipo asciende a unas en absoluto despreciables tres horas de operatividad continua.



Para instalar un módulo de memoria de 1 Gbyte sólo tenemos que retirar una tapa alojada en la base del Eee PC, una operación que puede realizarse sin problemas en un par de minutos.

También con Windows XP

¿No te convence Xandros, la distribución de Linux que incorpora el Eee PC? No te preocupes, porque puedes instalar Windows XP sin problemas. Para llevar a cabo este proceso necesitas un lector de CD o DVD con interfaz USB 2.0 y un disco duro externo o memoria sólida con 1 Gbyte de capacidad o más. Uno de los capítulos del manual del equipo está precisamente dedicado a su instalación y puesta a punto, por lo que implantar el popular sistema operativo de Microsoft en este PC no debe plantear el más mínimo problema para ningún usuario. Por supuesto, Asus ofrece junto al Eee PC un DVD con los controladores que necesitamos para que Windows XP funcione correctamente en este ordenador.

El *touchpad* integrado incorpora un solo botón. Si lo presionamos en el extremo izquierdo utilizaremos el clic convencional, pero si hacemos lo propio en el extremo derecho accederemos al menú contextual.

po invertido en los procesos de inicio y apagado de la máquina a la mínima expresión: 26 y 3 segundos respectivamente.

Un UMPC bien dotado

La batería de software incorporada en este escueto PC es magnífica: la *suite* ofimática OpenOffice.org 2.0, el gestor de correo Mozilla Thunderbird, Adobe Reader, mtPaint 3.11, un útil diccionario, 7 juegos (entre ellos, GNOME Sudoku), etc. El apartado multimedia también ha sido resuelto a las mil maravillas, de hecho este Eee PC incorpora todo lo que necesita cualquier incondicional del vídeo, el audio o la fotografía digital. Basta conectar una cámara de fotos o una memoria sólida a cualquiera de los tres puertos USB 2.0 de la unidad (nosotros hemos probado una decena de llaves y varias cámaras y no hemos tenido ningún problema para acceder a su contenido) para disfrutar nuestra música, fotos y vídeos de la misma forma en la que lo haríamos con Windows XP. Y, como esperábamos, su pericia a la hora de reproducir estos formatos es similar a la de cualquier portátil equipado con una pantalla de calidad media.

Por supuesto, es posible instalar software adicional aunque, eso sí, es conveniente saber que de los 4 Gbytes del disco SSD la preinstalación de serie sólo pone a disposición del usuario algo menos de 1,4 Gbytes. Para afrontar este proceso es necesario conectarse al servidor de aplicaciones de Asus utilizando la herramienta de instalación de software incluida en Xandros.

El detalle de Asus

Aunque la capacidad del subsistema de memoria principal de este equipo es razonable (512 Mbytes DDR2-667), resulta muy apetecible incrementarla para que todo funcione con la máxima fluidez posible, máxime si tenemos intención de instalar en nuestro Eee PC Windows XP. La verdad es que Xandros corre bien tal y como viene la máquina de serie, pero el sistema operativo de Microsoft es más exigente que este Linux. El proceso de ampliación de la memoria es muy simple, sin embargo, plantea un problema: la tapa que nos permite acceder al interior del portátil está precintada con una pegatina que invalida la garantía si resulta dañada. Y es imposible quitar la tapa sin romper la pegatina. ¿Cómo podemos entonces cambiar el módulo de memoria? Por fortuna, Asus ha reaccionado con rapidez ante las peticiones de los usuarios y sus responsables han publicado recientemente una nota de prensa en la que aseguran que la ruptura de este sello no invalidará la garantía limitada del producto, eso sí, siempre y cuando se lleven a cabo modificaciones razonables del hardware. Sin duda, la compañía taiwanesa ha tomado el camino correcto y eso es algo que los usuarios debemos agradecer porque en raras ocasiones una empresa antepone los intereses de sus clientes a los suyos propios.

La interfaz que han puesto a punto los ingenieros de Asus corre sobre Xandros y es absolutamente minimalista y fácil de dominar.

Toda una experiencia

¿Qué podemos decir de esta ingeniosa propuesta que no hayamos defendido ya? Quizás sólo que nos encanta, que nos parece una opción fantástica para aquellos usuarios que valoran especialmente la movilidad y que celebramos que finalmente vaya a estar disponible en el mercado español a un precio realmente atractivo. Las primeras unidades llegarán a las tiendas antes de que concluya este mes de enero, así que, por fortuna, no tendremos que esperar mucho para hacernos con uno.

Juan Carlos López Revilla



Sí, también incorpora una *webcam* de 0,3 Mpíxeles. ¿Quién da más por menos?

Valoración 8,0

Calidad/Precio 9,5



Características

Microprocesador Intel Mobile ULV a 900 MHz. 512 Mbytes DDR2-667. Disco duro SSD de 4 Gbytes. Pantalla TFT LCD de 7 pulgadas (800 x 480 puntos). Cámara web de 0,3 Mpíxeles. Controladoras WiFi 802.11b/g y Ethernet 10/100 Mbps. Lector de tarjetas MMC y SD. 3 puertos USB 2.0. Salida de vídeo D-Sub 15. Batería Li-Ion de 4 celdas y 5.200 mAh. Dimensiones: 225 x 165 x 35 mm. Peso: 890 gramos

Contacto

Asus
www.asus.es
902 889 688

Lo mejor

Prácticamente todo: su diseño, buen acabado, bajo nivel de emisión de ruido, muy razonable conectividad y, sobre todo, su excepcional precio

Lo peor

La resolución de la pantalla es insuficiente para algunas aplicaciones. Aquellos usuarios que decidan instalar Windows XP deben contemplar seriamente la instalación de un módulo de memoria DDR2-667 con 1 Gbyte de capacidad

Precio

299€

Una alternativa razonable

Enfrentamos siete portátiles basados en un procesador AMD Turion 64 X2

La hegemonía de Intel en el mundo de los portátiles es una realidad innegable. Sin embargo, aunque son menos, los portátiles basados en Turion 64 X2 ofrecen interesantes alternativas al comprador que busca precio ajustado y un producto diferente.



Basta coger el catálogo de fabricantes como HP o Toshiba para comprobar cómo tan sólo unos pocos modelos montan un procesador AMD. Pero esta situación no refleja fielmente el posicionamiento tecnológico de los «micros» Turion 64 X2 en lo que a relación precio/prestaciones se refiere. Y buena parte de la culpa la tienen las políticas que sigue Intel para asegurarse la presencia, casi en exclusiva, en los portafolios de los grandes fabricantes. Esto demuestra que, hoy por hoy, no sólo vende más quien tiene mejores propuestas, sino quien es capaz de mantener un elevado ritmo de bonificaciones e inversiones publicitarias junto con los fabricantes para lograr posicionar su producto.



Más versatilidad

No vamos a afirmar que los AMD Turion 64 X2 sean superiores a sus competidores Core 2 Duo de Intel, ni mucho menos. De hecho, basta revisar las pruebas de los últimos modelos C2D para comprobar el elevado nivel de prestaciones que ofrecen.

Con todo, hoy día gran parte de los compradores de portátiles buscan equipos de precio ajustado y prestaciones equilibradas y es aquí donde AMD tiene mucho que decir. Primero porque sus procesadores son ligeramente más económicos que sus equivalentes de Intel (en torno a unos 100 euros, o más, según fabricante y modelo). Segundo, y sobre todo, porque su concepto de plataforma más abierta que la Centrino de Intel permite encontrar en el mercado configuraciones más equilibradas, fundamentalmente en lo que a prestaciones gráficas se refiere.

Si revisamos los modelos de nivel de entrada e intermedios de Intel veremos cómo en la gran mayoría se opta por configuraciones Centrino que integran el motor gráfico de Intel en el propio chipset. Esto tiene ventajas en lo que a consumo se refiere, nivel de integración y compatibilidad software; no obstante, el nivel de prestaciones gráficas de esta solución nunca ha pasado de ser discreto y sólo suficiente para tareas esencialmente ofimáticas. Aquí es donde AMD, sobre todo tras la compra de ATI, ha logrado crear una plataforma capaz de combinar motores gráficos mucho más capaces con procesadores suficientemente potentes. El resultado son máquinas como las que podemos ver en la presente comparativa, en las que incluso por menos de 900 euros contamos con sistemas gráficos superiores a las prestaciones de los integrados de Intel y, en todo caso, con una amplia variedad de opciones sobre las que elegir.

Además, se da una circunstancia interesante en los equipos basados en AMD Turion 64 X2, y es que muchos fabricantes utilizan esta plataforma para preparar modelos diferentes e innovadores que incluso se podrían definir como «arriesgados».

En las páginas siguientes tenéis algunos ejemplos interesantes, como el Tablet PC de HP dirigido al mercado de consumo por menos de 1.000 euros o los portátiles destinados a entusiastas y «jugones» de Asus y MSI. Con todo ello, y a la espera de los nuevos procesadores AMD Phenom para portátiles (que se prevén para el segundo trimestre de 2008), nos mostramos optimistas respecto a las posibilidades de este fabricante frente a los productos de su eterno rival.

Cada uno tiene su mercado: Intel es imbatible en equipos ultraportables que requieren la máxima autonomía, así como en los modelos del segmento más alto de prestaciones; AMD, en cambio, es una opción ideal para el que busca precio ajustado a cambio de un procesador dotado de la última tecnología (64 bits y doble núcleo), prestaciones más que suficientes para las necesidades actuales y un mayor y mejor abanico de configuraciones donde elegir, haciendo especial hincapié en lo que a motor gráfico se refiere.

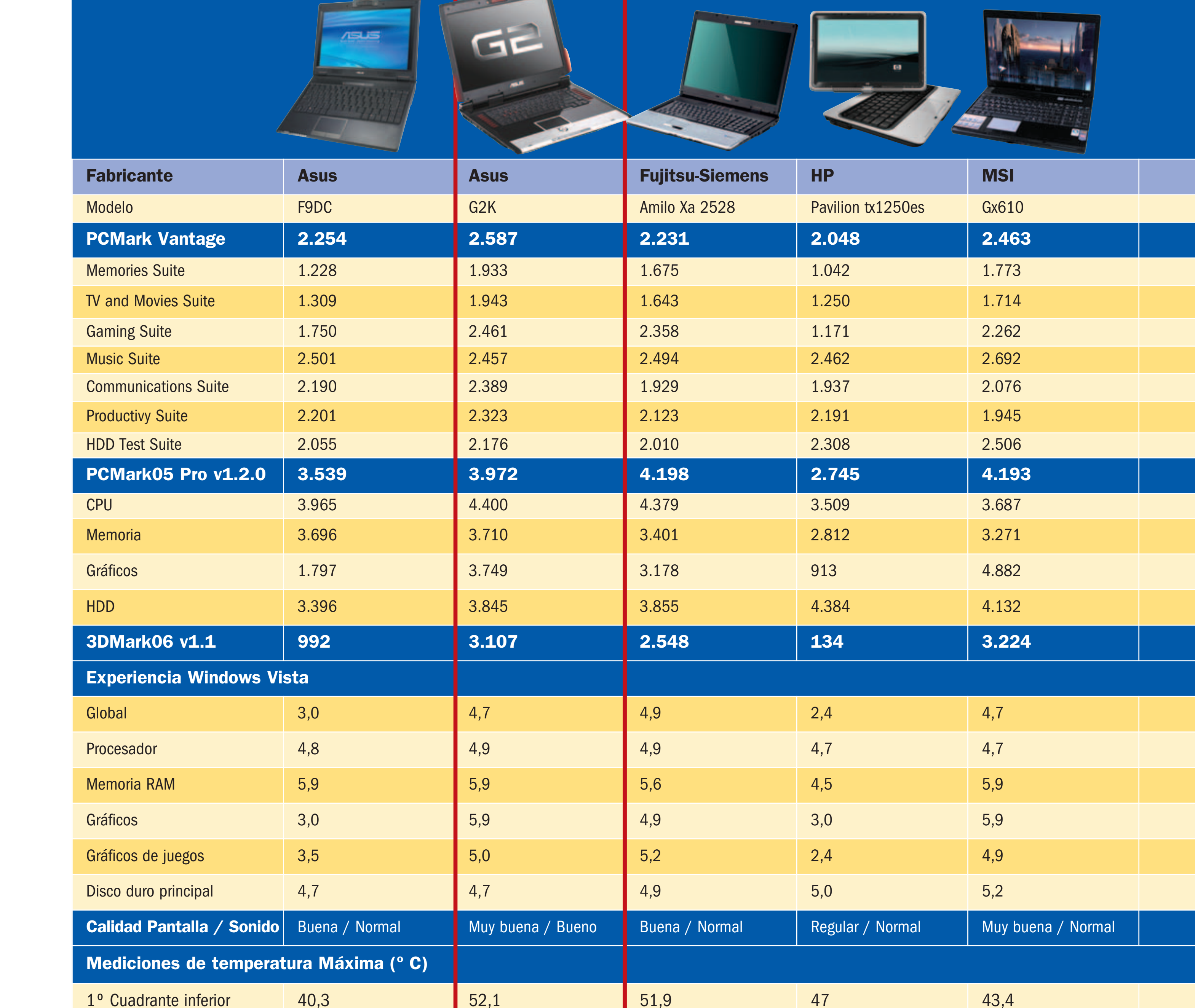
Eduardo Sánchez Rojo

Características de los portátiles con procesador AMD analizados

Fabricante	Asus	Asus	Fujitsu-Siemens
Modelo	F9DC	G2K	Amilo Xa 2528
Precio eneuros, IVA incluido	1.399	1.599	1.299
Teléfono	902 889 688	902 889 688	902 118 218
Web	http://es.asus.com	http://es.asus.com	www.fujitsu-siemens.es
Componentes			
Dimensiones en mm (largo x ancho x alto)	310 x 223 x 34	405 x 314 x 38	399 x 299 x 39
Peso (Kg)	1,9	4,1	4
Autonomía (hrs - datos fabricante)	n.d.	n.d.	2
Garantía (meses)	24	24	24
Características			
Microprocesador	AMD Turion 64 X2 TL-60 (2 GHz)	AMD Turion 64 X2 TL-64 (2,2 GHz)	AMD Turion 64 X2 TL-64 (2,2 GHz)
Memoria	2 Gbytes DDR2	2 Gbytes DDR2	2 Gbytes DDR2
Pantalla TFT	TFT 12,1” Brillante (1.280 x 800)	TFT 17” Brillante (1.920 x 1.200)	TFT 17” Brillante (1.440 x 900)
Tarjeta gráfica	NVIDIA GeForce 8400M G (128 Mbytes dedicados)	ATI Radeon HD2600 PRO (256 Mbytes dedicados)	NVIDIA GeForce 8400M GS (256 Mbytes dedicados)
Chipset	NVIDIA nForce 630M	ATI RS690M	NVIDIA nForce 630M
Disco duro	Seagate 160 Gbytes SATA	Hitachi 160 Gbytes	2x Fujitsu SATA 160 Gbytes
Unidades ópticas	DVD+/-RW DL Super Multi	DVD+/-RW DL LigthScribe	DVD+/-RW DL
Tarjeta de sonido	HD Audio 5.1	HD Audio 5.1	HD Audio 7.1
Altavoces	Estéreo integrados	Estéreo integrados de 4 vías	Estéreo con *subwoofer* integrado (3 vatios)
Módem	56 Kbps V90	56 Kbps V92	56 Kbps V92
Tarjeta de red	Realtek Gigabit Ethernet	Realtek Gigabit Ethernet	nForce Gigabit Ethernet
Controladora inalámbrica / Bluetooth	Atheros 802.11 a/b/g/n / Sí	Atheros 802.11 a/b/g/n / Sí	Fujitsu-Siemens 802.11 b/g / Sí
Ratón	*Touchpad*	*Touchpad*	*Touchpad*
Conectores externos	3 x USB 2.0, 1 x Express Card 34, 1 x VGA, 1 x HDMI, Audio In/Out y SPDIF	5 x USB 2.0, 1 x FireWire, 1 x Express Card 54, 1 x VGA, 1 x HDMI, 1x S-Vídeo, Audio In/Out y SPDIF	3 x USB 2.0, 1 x FireWire, 1 x Express Card 54, 1 x DVI, 1 x S-Vídeo, Audio In/Out y SPDIF
Equipamiento adicional			
Hardware adicional	*Webcam* 1,3 Mpíxeles orientable, lector de huella digital, lector tarjetas 8-1, ratón óptico y bolsa de transporte	Sintonizador Hybrid TV, *webcam* 1,3 Mpíxeles, lector tarjetas 5-1, ratón óptico externo y puerto infrarrojos	*Webcam* 1,3 Mpíxeles, lector tarjetas 4-1, puerto infrarrojos, mando a distancia, modo funcionamiento silencioso y teclado numérico integrado
Software adicional	Asus DVD, Power Director 5, Medi@Show 3, Norton Internet Security 2007, Nero Express 7, Acrobat Reader 8 y utilidades Asus	Norton Internet Security 2007, Acrobat Reader 7, Nero 7 Essentials, Asus DVD, Power Director 5, Medi@Show 3 y diversas utilidades Asus para gestión	MS Works, Nero 7 Essentials, Acrobat Reader 8, CyberLink PowerDVD, Norton Internet Security 2007 y utilidades Fujitsu-Siemens
Sistema operativo	Windows Vista Home Premium	Windows Vista Ultimate	Windows Vista Home Premium
Calificación			
Valoración	**8,3**	**9,0**	**8,5**
Calidad/Precio	**8,6**	**7,9**	**8,2**

HP	MSI	Packard Bell	Toshiba
Pavilion tx1250es	Gx610	Easynote MX-52 B-010	Satellite A210-158
999	1.199	899	899
902 150 151	93 431 21 22	902 888 783	902 122 121
www.hp.es	www.msi.com.es	www.packardbell.es	www.toshiba.es
306 x 224 x 38	358 x 259 x 33	360 x 260 x 30	362 x 268 x 39
1,92	2,6	2,75	2,7
n.d.	n.d.	n.d.	2,3
12	24	24	24
AMD Turion 64 X2 TL-56 (1,8 GHz)	AMD Turion 64 X2 TL-58 (1,9 GHz)	AMD Turion 64 X2 TL-66 (2,3 GHz)	AMD Turion 64 X2 TL-58 (1,9 GHz)
1 Gbyte DDR2	2 Gbytes DDR2	2 Gbytes DDR2	2 Gbytes DDR2
TFT táctil 12,1" (1.280 x 800)	TFT 15,4" Brillante (1.280 x 800)	TFT 15,4" Brillante (1.280 x 800)	TFT 15,4" Brillante (1.280 x 800)
NVIDIA GeForce Go 6150 (RAM compartida)	ATI Radeon HD2600 (256 Mbytes dedicados)	ATI Radeon X1200 (RAM compartida)	ATI Radeon X1200 (RAM compartida)
NVIDIA nForce 630M	ATI RX690	AMD M690	AMD M690
Western Digital SATA 160 Gbytes	Western Digital 250 Gbytes	Seagate 160 Gbytes SATA	Hitachi 160 Gbytes
DVD+/-RW DL LigthScribe	DVD+/-RW DL Super Multi	DVD+/-RW DL	DVD+/-RW DL Super Multi
HD Audio 5.1	HD Audio 5.1	HD Audio 5.1	HD Audio 5.1
Estéreo Altec Lansing	Estéreo integrados	Estéreo integrados	Estéreo integrados
56 Kbps V90	56 Kbps V92	No	56 Kbps V92
nForce 10/100 Mbps	Realtek Gigabit Ethernet	Realtek 10/100 Mbps	Realtek 10/100 Mbps
Broadcom 802.11 a/b/g/n / Sí	Atheros 802.11 b/g / Sí	Atheros 802.11b/g / No	Atheros 802.11 a/b/g / Sí
Touchpad	*Touchpad*	*Touchpad*	*Touchpad*
3 x USB 2.0, 1 x FireWire, 1 x Express Card 34, 1 x VGA, 1 x S-Vídeo, Audio In/Out (2) y SPDIF	4 x USB 2.0, 1 x FireWire, 1 x Express Card 54, 1 x VGA, 1 x HDMI, 1 x S-Vídeo, Audio In/Out (2) y SPDIF	4 x USB 2.0, 1 x VGA, Audio In/Out (2) y SPDIF	4 x USB 2.0, 1 x FireWire, 1 x Express Card 54, 1 x VGA, 1 x S-Vídeo, Audio In/Out (2) y SPDIF
Lector huella digital, lápiz óptico, *webcam*, mando a distancia, lector de tarjetas 5-1 y puerto infrarrojos	*Webcam* 1,3 Mpíxeles, lector de tarjetas 4-1 y sintonizador TDT	*Webcam* 1,3 Mpíxeles, lector de tarjetas 4-1 y teclado numérico integrado	*Webcam* 1,3 Mpíxeles y lector de tarjetas 5-1
MS Works 8, Acrobat Reader 8, HP Photosmart, DVD Play, Roxio MyDVD, Roxio Creator, QuickPlay, Verisoft Access Manager y Norton Internet Security 2007	Norton Internet Security 2007, MS Works, CyberLink DVD Solution, Skype y utilidades MSI	Norton Internet Security 2007, Roxio Creato 9, Google Desktop, Picasa y utilidades Packard Bell	Norton Internet Security 2007, Ulead DVD MovieWriter, DVD Player y otras utilidades Toshiba
Windows Vista Home Premium	Windows Vista Home Premium	Windows Vista Home Premium	Windows Vista Home Premium
7,9 PC actual Compra Recomendada	**8,7**	**8,0**	**8,1** PC actual Compra Recomendada
9,0	**7,8**	**8,8**	**9,2**

Resultados de las pruebas realizadas con los portátiles AMD (*)



Fabricante	Asus	Asus	Fujitsu-Siemens	HP	MSI
Modelo	F9DC	G2K	Amilo Xa 2528	Pavilion tx1250es	Gx610
PCMark Vantage	**2.254**	**2.587**	**2.231**	**2.048**	**2.463**
Memories Suite	1.228	1.933	1.675	1.042	1.773
TV and Movies Suite	1.309	1.943	1.643	1.250	1.714
Gaming Suite	1.750	2.461	2.358	1.171	2.262
Music Suite	2.501	2.457	2.494	2.462	2.692
Communications Suite	2.190	2.389	1.929	1.937	2.076
Productivy Suite	2.201	2.323	2.123	2.191	1.945
HDD Test Suite	2.055	2.176	2.010	2.308	2.506
PCMark05 Pro v1.2.0	**3.539**	**3.972**	**4.198**	**2.745**	**4.193**
CPU	3.965	4.400	4.379	3.509	3.687
Memoria	3.696	3.710	3.401	2.812	3.271
Gráficos	1.797	3.749	3.178	913	4.882
HDD	3.396	3.845	3.855	4.384	4.132
3DMark06 v1.1	**992**	**3.107**	**2.548**	**134**	**3.224**
Experiencia Windows Vista					
Global	3,0	4,7	4,9	2,4	4,7
Procesador	4,8	4,9	4,9	4,7	4,7
Memoria RAM	5,9	5,9	5,6	4,5	5,9
Gráficos	3,0	5,9	4,9	3,0	5,9
Gráficos de juegos	3,5	5,0	5,2	2,4	4,9
Disco duro principal	4,7	4,7	4,9	5,0	5,2
Calidad Pantalla / Sonido	Buena / Normal	Muy buena / Bueno	Buena / Normal	Regular / Normal	Muy buena / Normal
Mediciones de temperatura Máxima (° C)					
1º Cuadrante inferior	40,3	52,1	51,9	47	43,4
2º Cuadrante inferior	44,3	53,4	36,9	40	39
3º Cuadrante inferior	34,7	39,6	39,7	40,7	38,1
4º Cuadrante inferior	39,9	39,7	32,6	38,4	37,9
1º Cuadrante superior	39,8	45,6	37,3	37,5	39,6
2º Cuadrante superior	36,9	42,4	41,7	43,6	42,6
3º Cuadrante superior	35,7	35,2	32,7	34,3	38,8
4º Cuadrante superior	34,2	35,1	37,8	37,3	43,4

(*) Cuanto más altas son las cifras obtenidas en las diferentes pruebas, mejores son los resultados, salvo en el apartado de mediciones de temperatura. En él, lógicamente, a índices más bajos, mejor (para identificar los cuadrantes mirad recuadro adjunto).



	Packard Bell	Toshiba
	Easynote MX-52 B-010	Satellite A210-158
	2.190	**2092**
	590	555
	1.603	1.360
	1.382	1.289
	2.466	2.520
	2.116	2.045
	2.126	2.213
	2.272	2.449
	3.330	**2.873**
	4.504	3.723
	3.664	3.134
	1.176	945
	3.864	4.025
	306	**202**
	3,0	3,0
	4,9	4,7
	5,9	5,9
	3,3	3,2
	3,0	3,0
	4,7	5,2
	Normal / Normal	Buena / Normal
	34,1	38,9
	41,6	47,9
	36,6	37,1
	36	43,8
	39,5	41,3
	38,5	32,8
	32,1	37,1
	31,4	33,1

Las pruebas y temperaturas

En la presente comparativa de portátiles hemos introducido algunas novedades importantes en lo que a nuestras pruebas de Laboratorio se refiere. La primera, y más relevante, ha sido actualizar nuestro sistema de medición de prestaciones a una prueba más acorde con los tiempos que corren. Nos referimos concretamente a la nueva *suite* de *benchmarks* **PCMark Vantage** (**www.futuremark.com**), que viene a sustituir a la ya superada PCMark 05. Este nuevo conjunto de pruebas resulta mucho más exigente que versiones anteriores, resultando una medida mucho más eficaz para evaluar el hardware actual. Esta *suite*, además de emplear cerca de 2 horas en ejecutar las pruebas al completo, simula tareas tan habituales hoy día como la edición de audio, vídeo y foto, juegos de altos requerimientos, aplicaciones web de última generación o herramientas de productividad ofimática. El resultado es un entorno más realista que el de PCMark 05, sobre todo, capaz de medir de manera más exacta el rendimiento de cada máquina.

Además, es una prueba muy interesante porque es posible descargar desde la web del desarrollador una versión de uso personal con funciones limitadas. De esta forma, aunque sólo se obtenga el índice global de las pruebas (y no los detalles de cada apartado), los propios lectores pueden ejecutarla en su casa y comparar los resultados con las máquinas que revisamos en el Laboratorio, logrando un interesante punto de referencia para actualizaciones y valoraciones propias. En todo caso, y dado que ni las pruebas ni los índices son comparables, durante los próximos meses seguiremos publicando las cifras de PCMark 05 y PCMark Vantage para realizar una transición menos traumática.

Seguimos manteniendo, eso sí, el ya conocido **3DMark 06** como prueba de referencia en el apartado gráfico por su fuerte presencia en el sector y probada eficacia, incluso a pesar de que el nuevo PCMark también evalúa de manera exhaustiva el apartado gráfico (fundamentalmen en la *Gaming Suite*).

Un termómetro para las máquinas

La segunda novedad es que, tras algún tiempo evaluándolo como herramienta de medición, al fin hemos incorporado a nuestro equipamiento un **termómetro infrarrojo** con puntero láser. Esta clase de equipos de medición, fundamentalmente utilizados en entornos industriales, tienen la gran ventaja de que son capaces de medir la temperatura (con un índice de error de +/- 1º C) sin necesidad de tocar la superficie. Tan sólo es preciso apuntar con el láser a una distancia de unos centímetros sobre la zona a medir y esperar un par de segundos para obtener una lectura muy exacta de la temperatura de cualquier objeto.

Gracias a este instrumento hemos comprobado la temperatura de funcionamiento de los portátiles tras una hora de uso intensivo ejecutando exigentes pruebas. Para ello, hemos dividido cada portátil en diferentes áreas: la parte superior (donde se ubica el teclado) y la inferior (la base del portátil), organizadas ambas en cuatro zonas (numeradas de la 1º a 4º, y ordenadas de arriba-abajo e izquierda-



derecha). Sobre cada uno de estos cuadrantes hemos calculado, utilizando una función específica del termómetro de infrarrojos, la temperatura máxima alcanzada en cada uno de estos sectores de forma independiente.

Esta cifra nos permite conocer los grados centígrados máximos que se alcanzan en una determinada zona del teclado, o en la parte inferior de la máquina. Como veréis, los resultados varían enormemente de una máquina a otra, y de una zona a otra. Con ello, podremos comprobar el grado de optimización del sistema de refrigeración integrado por cada fabricante. También sabremos de antemano si nos encontramos ante el clásico portátil que apenas podemos colocar sobre nuestras piernas o el típico modelo cuyo teclado arde y, por tanto, hace que sudemos en exceso haciendo de su utilización un verdadero calvario.

Asus F9DC

Peso contenido y buenas prestaciones, sobre todo en el apartado gráfico

Comenzamos esta comparativa con una máquina que nos ha gustado bastante por múltiples razones. La primera, y más relevante, es que se trata de todo un ultraportable, ideal para acompañarnos allí donde vayamos y por un precio bastante ajustado. Asimismo, contamos con una máquina que, según los resultados de nuestras pruebas, ha obtenido un índice de prestaciones bastante destacado, fundamentalmente en cuanto a capacidad de proceso y velocidades de disco y acceso a memoria.

Menos potente se muestra en el apartado gráfico, aunque, eso así, resulta agradable ver cómo los fabricantes comienzan a implementar chips gráficos más potentes que las clásicas soluciones integradas de bajas prestaciones que habitualmente encontramos en los equipos ultraportables. A cambio, el chip consume más, por lo que la merma de autonomía es apreciable. Y aunque el fabricante no ofrece datos oficiales, nuestras pruebas, con la batería de larga duración instalada y sometiendo al dispositivo a diferentes tareas y comunicaciones WiFi, ronda las 2 horas. Esta cifra, como es lógico, es algo justa teniendo en cuenta el equipo que es.

No obstante, por los innumerables detalles que luce (webcam rotatoria, lector de huellas, conexión HDMI, etc.), la gran calidad de materiales y acabados o la buena calidad de la pantalla, es ideal para el que busca una máquina muy compacta y relativamente potente que llevar a cualquier parte. Eso sí, habrá que tener un enchufe cerca porque se necesitará en pocas horas.

La ubicación del lector de huellas resulta poco apropiada, pues no será difícil tocarlo mientras se escribe.

Valoración 8,3
Calidad/Precio 8,6

Características
Turion 64 X2 TL-60 (2 GHz). 2 Gbytes DDR2. HD SATA de 160 Gbytes. NVIDIA GeForce 8400M G (128 Mbytes dedicados). Chipset NVIDIA nForce 630M. Regrabadora DVD+/-RW DL Super Multi. TFT de 12,1” (1.280 x 800) panorámica y brillante. Windows Vista Home Premium. Comunicaciones: Realtek Gigabit Ethernet, WiFi Atheros 802.11 a/b/g/n, Bluetooth y módem V.90

Pruebas
PCMark Vantage: 2254 / PCMark05: 3539 / 3DMark06: 992

Contacto
Asus
http://es.asus.com / 902 889 688

Lo mejor
Tamaño compacto y peso contenido para un ultraportable de excelente relación calidad/prestaciones/precio, dotado de una gráfica potente

Lo peor
Autonomía de batería limitada, incluso con la de larga duración (unas 2 h). Tacto y precisión del *touchpad* mejorables

Precio
1.399€

Asus G2K



Un portable para disfrutar de nuestros juegos en cualquier parte

Esta segunda máquina de Asus propone un concepto radicalmente distinto. Su acabado exterior ya nos adelanta que está pensado para auténticos *gamers* y amantes del uso lúdico, desde la enorme pantalla de alta resolución (1.920 x 1.200) hasta las teclas de uso típico especialmente serigrafiadas en rojo para localizarlas más fácilmente en nuestros juegos. Además, cuenta con una curiosa pantalla OLED (Asus Direct Messenger), que muestra diversa información (hora, alarmas, mensajes instantáneos, etc.) con el objetivo de que no tengamos que abandonar la pantalla completa mientras jugamos. El colofón lo completa una potente gráfica, muy poco habitual en este segmento.

Además, al integrar un sintonizador TV híbrido y un puerto HDMI, estamos ante un auténtico centro de entretenimiento, que sustituirá perfectamente a una gran cantidad de ordenadores de sobremesas, a cambio de una cierta portabilidad (no olvidemos los 4,1 Kg) y unas dimensiones más compactas. Es, por tanto, un compañero ideal para las *parties*, donde brillará con las luces *flash* situadas a ambos lados de la pantalla (que se encienden según sea la carga gráfica de la GPU).

Lástima que la disipación gráfica que provoca el procesador, y sobre todo la GPU, hagan subir la temperatura considerablemente. En todo caso, una excelente opción para usuarios con presupuesto desahogado, y muy exigentes, que busquen un producto diferenciador y llamativo.



Una pequeña pantalla OLED nos muestra el estado del sistema, recordatorios, mensajes instantáneos, etcétera.

Valoración 9,0
Calidad/Precio 7,9

Características
Turion 64 X2 TL-64 (2,2 GHz). 2 Gbytes DDR2. HD SATA de 160 Gbytes. ATI Radeon HD2600 PRO (256 Mbytes dedic.). Chipset ATI RS690M. Regradora DVD+/-RW DL LigthScribe. TFT de 17” (1.920 x 1.200) panorámica y brillante. Windows Vista Ultimate. Comunicaciones: Realtek Gigabit Ethernet, 802.11 a/b/g/n, Bluetooth y módem V.92

Pruebas
PCMark Vantage: 2.587 / PCMark05: 3.972 / 3DMark06: 3.107

Contacto
Asus
http://es.asus.com / 902 889 688

Lo mejor
La gran potencia gráfica elegida, así como una estética atrevida para usuarios entusiastas y jugones. TFT de gran resolución y calidad

Lo peor
La disipación de calor es muy elevada. La posición del teclado y longitud de apoyo de las muñecas

Precio
1.599€

Fujistu-Siemens Amilo Xa 2528

Potente solución para los que quieren reemplazar a su sobremesa

Efectivamente, este equipo de Fujitsu-Siemens representa una interesante opción para los que buscan un portátil capaz de reemplazar a su PC de sobremesa y evitar así cables y diferentes dispositivos sobre la mesa. Además, su estética lo hace perfectamente válido para ser utilizado en casa o en el despacho, mientras que sus prestaciones se encuentran a la altura de las necesidades de cualquier usuario medio exigente. A esto ayuda la integración de uno de los Turion X2 más potentes, así como un chip gráfico de NVIDIA que ha obtenido unos buenos resultados en nuestras pruebas 3DMark 06.

La pantalla de 17" ofrece una buena luminosidad y una elevada resolución, que permite disfrutar mejor del nuevo entorno gráfico de Vista. La ergonomía, por su parte, es buena gracias a la amplia superficie de apoyo para las muñecas y el teclado numérico integrado. Sin embargo, Fujitsu-Siemens ha recurrido a un teclado principal con los cursores y otras teclas de uso frecuente reducidos a su mínima expresión. El resultado es que, probablemente, terminaremos odiando un teclado que, dada la máquina que es, debería ser lo más cómodo y amplio posible.

El botón de funcionamiento silencioso reduce la velocidad del «micro» para disipar menos calor y evitar el ruido del ventilador.

Por último, es importante recalcar las elevadas temperaturas que alcanza la máquina en sus puntos más «calientes»: hasta 50ºC en la parte inferior y 40 en cierta zona del teclado. Algo que quizá resulta excesivo para un equipo de su clase. Por último, la autonomía de la batería en uso real ronda los 60-70 minutos.

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,2

Características
Turion 64 X2 TL-64 (2,2 GHz). 2 Gbytes DDR2. 2 HD SATA de 160 Gbytes. NVIDIA GeForce 8400M GS (256 Mbytes dedic.). Chipset NVIDIA nForce 630M. Regrabadora DVD+/-RW de doble capa. TFT de 17" (1.440 x 900) panorámica y acabado brillante. Windows Vista Home Premium. Comunicaciones: nForceGigabit Ethernet, WiFi Fujitsu-Siemens 802.11b/g, Bluetooth y módem V.92.

Pruebas
PCMark Vantage: 2.231 / PCMark05: 4.198 / 3DMark06: 2.548

Contacto
Fujitsu-Siemens
www.fujitsu-siemens.es / 902 118 218

Lo mejor
Estética atractiva y ergonómica. Pantalla de gran tamaño y buena luminosidad. Opción para activar funcionamiento silencioso. Dos discos duros

Lo peor
Elevada disipación de calor. Algunas teclas se encuentran demasiado comprimidas en favor del teclado numérico

Precio
1.299€

HP Pavilion tx1250es



Tablet PC que, por 1.000 euros, acerca sus prestaciones al gran público

Aunque este Tablet PC de HP no es precisamente de los más potentes que hemos visto, casi todo se le perdona por su impactante precio. Y es que hasta ahora era casi imposible encontrar un Tablet PC que además fuera ultraportable y estuviera por debajo de la barrera psicológica de los 1.000 euros.

A cambio, como es lógico, contamos con una configuración algo inferior en prestaciones a otros modelos de mayor precio, aunque más que suficiente para desarrollar tareas ofimáticas y profesionales que no requieran, eso sí, un uso intensivo del apartado gráfico. De hecho, a la baja potencia del chip gráfico se le une que utiliza exclusivamente memoria compartida, lo que resta prestaciones a la máquina (a la que no le vendría mal otro gigabyte de RAM) y al propio motor gráfico, que ha de recurrir a la RAM del sistema, más lenta que cualquier otra dedicada.

Ahora bien, el punto que menos nos ha gustado ha sido la pantalla. Ya sabemos que los Tablet PC, salvo algún caso excepcional, ofrecen pantallas menos luminosas y de menor contraste por culpa de la película que ha de colocarse sobre ellas para hacerlas sensibles al lápiz magnético. Sin embargo, en esta ocasión, estos defectos son más acusados, sobre todo por la luminosidad máxima disponible cuando trabajamos con batería.

Aun así, seguimos insistiendo en que por semejante coste la relación calidad/precio es excepcional, y será una buena opción para el que busque un Tablet PC compacto.



En un lateral encontramos la cómoda ubicación para guardar el lápiz óptico, que, además, cuenta con un pequeño cordel para evitar su pérdida.

Valoración 7,9
Calidad/Precio 9,0

Características
Turion 64 X2 TL-56 (1,8 GHz). 1 Gbyte DDR2. HD SATA de 160 Gbytes. NVIDIA GeForce Go 6150 (RAM compart.). Chipset NVIDIA nForce 630M. Regrabadora DVD+/-RW de doble capa LigthScribe. TFT táctil de 12,1" (1.280 x 800) panorámica y acabado brillante. Windows Vista Home Premium. Comunicaciones: nForce 10/100 Mbps, WiFi Broadcom 802.11 a/b/g/n, Bluetooth y módem V.90

Pruebas
PCMark Vantage: 2.048 / PCMark05: 2.745 / 3DMark06: 134

Contacto
HP
www.hp.es / 902 150 151

Lo mejor
Precio muy ajustado para un Tablet PC de menos de 2 Kg. Calidad y acabado

Lo peor
Prestaciones limitadas en el apartado gráfico. Pantalla de escasa luminosidad que pierde contraste y colorido por la capa sensible al lápiz óptico

Precio
999€

MSI Gx610

Equilibrio entre prestaciones, peso y acabado

Los portátiles dotados de motores gráficos potentes, en los que por encima de la portabilidad prima la capacidad para ejecutar juegos y otras aplicaciones exigentes con la GPU, son cada vez más habituales. En este caso, nos encontramos ante una máquina pensada para jugar, como lo demuestra el serigrafiado en rojo de las teclas más relevantes y su propia configuración. Sin embargo, también se trata de un ordenador que puede resultar interesante a todos aquellos que busquen un portátil potente (sobre todo por gráficos), pero con un peso contenido (menos de 3 Kg) y una cierta comodidad de uso, gracias a su gran pantalla panorámica y un teclado relativamente amplio (salvo los cursores y otras teclas menores) dotado de las teclas numéricas.

Ahora bien, un tamaño de carcasa tan compacto como éste tiene algunas pegas; por ejemplo, que la disipación de calor de procesador y motor gráfico se complica. En el caso que nos ocupa, además, se da la circunstancia de que la disipación de calor que se transmite al teclado, sobre todo en su parte derecha, es considerable (ronda los 43ºC).

De cualquier modo, este modelo de MSI nos ha gustado por sus buenas prestaciones a cambio de un importe razonable tratándose de la máquina que es. Quizá vemos demasiado plástico brillante (muy sensible al uso, rozaduras, etcétera), aunque el ajuste y acabado es decente para el segmento de precio en el que se mueve.



En la parte derecha del portátil observamos, entre otras, la entrada de antena para el sintonizador TDT y el conector HDMI.

Valoración	**8,7**
Calidad/Precio	**7,8**

Características
Turion 64 X2 TL-58 (1,9 GHz). 2 Gbytes DDR2. HD SATA de 250 Gbytes. ATI Radeon HD2600 (256 Mbytes dedic.). Chipset ATI RX690. Regrabadora DVD+/-RW de doble capa Supermulti. TFT de 15,4” (1.280 x 800) panorámica y brillante. Windows Vista Home Premium. Comunicaciones: Realtek Gigabit Ethernet, 802.11 b/g, Bluetooth y módem V.92

Pruebas
PCMark Vantage: 2.463 / PCMark05: 4.193 / 3DMark06: 3.224

Contacto
MSI
www.msi.com.es / 93 431 21 22

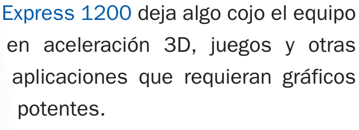
Lo mejor
Buen equilibrio entre precio y el objetivo de lograr un portátil de calidad, con una estética diferenciadora y preparado para jugones y entusiastas

Lo peor
La parte derecha del teclado acusa demasiado calentamiento cuando exprimimos la máquina

Precio
1.199€

Packard Bell EasyNote MX-52

El procesador más potente de AMD para portátiles no desajusta precio



Esta marca, volcada casi por completo en el segmento de equipos de consumo, nos ha hecho llegar un portátil que resulta interesante por varios motivos. El primero, y más evidente, es su precio por debajo de los 900 euros, que lo convierte en un perfecto candidato para los que busquen un equipo dotado de una potente configuración a un precio ajustado. Estas premisas las cumple esta máquina, sobre todo gracias a la integración de un procesador Turion 64 X2 TL-66, que es, hoy por hoy, lo más potente que tiene AMD para equipos portátiles.

Además, nos encontramos con una buena cantidad de RAM (los 2 Gbytes se están convirtiendo en imprescindibles con Vista) y un disco duro de 160 Gbytes. Sólo es mejorable el apartado gráfico, pues la integración de la ATI Express 1200 deja algo cojo el equipo en aceleración 3D, juegos y otras aplicaciones que requieran gráficos potentes.

Aun así, el conjunto se encuentra muy bien para usuarios que busquen un portátil polivalente, dotado de un teclado amplio y cómodo (incluso cuenta con las teclas numéricas) y apto para desarrollar todo tipo de tareas ofimáticas y de estilo de vida digital con Windows Vista.

La calidad y acabo de este producto, teniendo en cuenta su precio final, están a la altura de las circunstancias. Lástima que, para abaratar costes, se haya prescindido de implementar tecnololgía Bluetooth.

A pesar de ser un equipo con pantalla de 15,4 pulgadas, contamos con un teclado numérico de buen tamaño.

Valoración 8,0
Calidad/Precio 8,8

Características
Turion 64 X2 TL-66 (2,3 GHz). 2 Gbytes DDR2. SATA de 160 Gbytes. ATI Radeon X1200 (RAM compart.). Chipset AMD M690. Regrabadora DVD+/-RW de doble capa. TFT de 15,4” (1280 x 800) panorámica y acabado brillante. Windows Vista Home Premium. Comunicaciones: Ethernet Realtek 10/100 Mbps y 802.11b/g

Pruebas
PCMark Vantage: 2.190 / PCMark05: 3.330 / 3DMark06: 306

Contacto
Packard Bell
www.packardbell.es / 902 888 783

Lo mejor
Precio muy ajustado para un PC equipado con el Turion 64 X2 más potente de la gama. Disipación de calor contenida

Lo peor
Sin Bluetooth y motor gráfico corto, pierde algunos puntos como un equipo ideal para el hogar. La calidad y acabado, acorde con el precio, no es de los mejores

Precio
899€

Toshiba Satellite A210-158



Para usuarios exigentes que buscan calidad y el respaldo de una marca

Tenemos que apuntar que a igualdad de precio entre este Toshiba y el Packard Bell, y a pesar de que el segundo integra un procesador más potente, nos quedamos con el primero. Este modelo es un claro ejemplo de cómo un gran fabricante puede ofrecer productos de calidad, bien terminados y perfectamente equipados, aunque a importes aptos para un buen número de bolsillos.

El gran fallo que apreciamos proviene, sin embargo, del apartado de la disipación de calor. Así, tras una hora de pruebas intensivas, las temperaturas máximas registradas tanto en su parte superior (el teclado) como inferior son sensiblemente más elevadas que las de otras propuestas más potentes.

Es quizá el único punto negativo de una máquina que, por lo demás, resultará más que suficiente para usuarios domésticos y profesionales exigentes que busquen un portátil polivalente con precio contenido y estética atractiva. En este aspecto, el teclado y el *touchpad* son de los más agradable y cómodo de la comparativa, suponiendo una ventaja a tener en cuenta para los que necesiten escribir y trabajar durante largo tiempo delante del PC.

También nos ha gustado el aprovechamiento del espacio, gracias a la bisagra integrada en el perfil, que, además de parecer más resistente, permite que los altavoces integrados sean más grandes y, por tanto, la calidad de audio mejor.

Vemos la bisagra central, que aporta mayor rigidez y mejor estética, así como uno de los altavoces de gran tamaño integrados.

Valoración 8,1
Calidad/Precio 9,2

Características
Turion 64 X2 TL-58 (1,9 GHz). 2 Gbytes DDR2. SATA de 160 Gbytes. ATI Radeon X1200 (RAM compart.). Chipset AMD M690. Regrabadora DVD+/-RW de doble capa. TFT de 15,4” (1.280 x 800) panorámica y acabado brillante. Windows Vista Home Premium. Comunicaciones: Realtek 10/100 Mbps Ethernet, WiFi 802.11 a/b/g, Bluetooth, Módem V.92

Pruebas
PCMark Vantage: 2092 / PCMark05: 2873 / 3DMark06: 202

Contacto
Toshiba
www.toshiba.es / 902 122 121

Lo mejor
Excelente calidad y acabado para un equipo de su precio. Notable pantalla , teclado cómodo y agradable *touchpad*

Lo peor
Las cifras de temperatura tanto superiores como inferiores, son muy elevadas

Precio
899€

Belinea recomienda Windows Vista® Home Premium.



El nuevo Belinea o.book 5
La individualidad comienza antes de encenderlo.

Aquellos que esperan mucho de la vida necesitan un portátil que corresponda con su estilo de vida. El nuevo Belinea o.book 5 con la tecnología de procesador Intel® Centrino® Duo ofrece los resultados y el diseño necesario en un formato de 17 pulgadas. Ideal tanto para aquellos que necesitan un nivel apropiado en presentaciones, en los juegos actuales y las videoconferencias con amigos. El Belinea o.book 5 ofrece muy buenas sensaciones con cada aplicación.

Consulte la página Web www.belinea.com para obtener más información acerca de Belinea o.line.



La opinión de PC Actual

En general, los equipos analizados presentan buena relación precio/prestaciones

Si tuviéramos que resumir brevemente nuestra impresión tras el examen de estos siete equipos, habría que decir que los Turion 64 X2 se han comportado bastante bien, aunque resultan algo más calurosos que los de Intel, y la autonomía de batería no es su punto fuerte.

Basta acercarse a cualquier superficie comercial para comprobar cómo, por lo general, los portátiles basados en procesadores AMD tienen una presencia discreta y también, en demasiadas ocasiones, no suelen ser los más recomendados por los vendedores. Sin embargo, toda realidad tiene matices y éste es un caso claro, como lo demuestran las máquinas que hemos analizado.

Lo más positivo

Lo primero que nos ha gustado es que la relación calidad/precio/prestaciones es realmente acertada, incluso muy por encima de lo que encontramos en modelos basados en Intel. Ejemplos claros los tenemos en el Toshiba Satellite A210, el MSI Gx610 (ideal para jugones y usuarios que buscan un portátil potente pero transportable) o el Asus G2K (una máquina de altas prestaciones y cuidado diseño que, para integrar lo que integra, ofrece un coste razonable).

Lo segundo que nos ha convencido es que la plataforma AMD Turion 64 X2 permite a los fabricantes jugar más y mejor con las combinaciones de sistema gráfico y comunicaciones que más les convenzan o convengan. El resultado son configuraciones más variadas y por lo general equilibradas, encontrando motores gráficos integrados de ciertas prestaciones, u otros de niveles intermedios para usuarios que buscan polivalencia ante todo. Esto se aprecia en casos como la propuesta de Fujitsu-Siemens (ideal para sustituir a un sobremesa, ya que incluso integra dos discos duros), o el Asus F9DC (un ultraportable con un motor gráfico decente, ¡sorpresa!).



La integración de mandos multimedia es ya una práctica habitual en los equipos pensados para el hogar.

Por último, el menor coste de los procesadores de AMD y sus chipsets también permite a los fabricantes aventurarse con máquinas rompedoras para el mercado de consumo. Éste es el caso del dispositivo de HP, que por menos de 1.000 euros pone en las manos del consumidor final todo un Tablet ultraportable. La máquina tiene sus defectos (como la pantalla con poca visibilidad y prestaciones discretas), pero no encontraremos hoy por hoy otro Tablet PC de marca y semejante calidad por ese precio. En la misma línea está el Packard Bell, situado en el rango bajo de precios a pesar de integrar el Turion 64 X2 más potente, y que curiosamente era la máquina menos calurosa. Lástima que, sobre todo por el sistema gráfico integrado, los resultados de las pruebas no hayan sido algo mejores.



Portátiles como el Asus G2K o el MSI cuentan con teclados específicamente pensados para jugar, con las teclas más habituales serigrafiadas en rojo.

Lo mejor

Portátiles potentes y dotados de buenos gráficos a precios realmente asequibles en una gran mayoría de los casos. El ajuste de costes permite, además, mejorar aspectos como la RAM instalada (raro es ver alguno con menos de 2 Gbytes) o la capacidad de disco. Muy interesante la integración de dos unidades de 160 Gbytes en el **Fujitsu-Siemens**, y ello a pesar del reducido grosor de la carcasa. En lineras generales, se agradece la utilización de GPU más potentes y preparadas para las nuevas exigencias de Windows Vista, un verdadero devorador de recursos.

Lo peor

No vamos a mentir a nadie: los Turion 64 X2 que hemos analizado, a pesar de consumir incluso algo menos de energía sobre el papel que algunos Intel Core Duo y Core 2 Duo, resultan mucho más calurosos. Además, la autonomía de las máquinas basadas en ellos se muestra, en general, inferior a la de los modelos de Intel, incluso a pesar de integrar el controlar de memoria habitualmente ubicado en el chipset. Aun así, también es cierto que los motores gráficos integrados también son más potentes y, por tanto, más devoradores de energía.

Un toque de distinción

Cada vez más, los dispositivos se diferencian por diseño y no por especificaciones

1 LaCie Golden Disk

Empezamos este escaparate demostrando que los discos duros no tienen por qué ser una masa negra y rectangular sin ninguna gracia. La atractiva unidad LaCie Golden Disk añade exclusividad y elegancia a cualquier escritorio. Su inconfundible diseño dorado, creado por el diseñador francés Ora-Ïto, aporta un estilo sofisticado con su forma inspirada en los líquidos.

Con una interfaz Hi-Speed USB 2.0, este disco duro multiplataforma se puede utilizar tanto con PC como con Mac. Al ser *plug&play*, sólo hay que enchufarlo para almacenar fácilmente y al instante todos nuestros archivos, ya sean canciones, fotografías, vídeos, etcétera. Golden Disk incluye el software LaCie 1-Click Backup, que simplifica la realización de copias de seguridad, al acometerlas con un solo clic. Trabaja con una tasa de transferencia de hasta 480 Mbits/s y una velocidad de rotación de 7.200 rpm.

Contacto
Fabricante: LaCie
www.lacie.es / 902 402 770
Precio: 179 euros (500 Gbytes)
409 euros (1 Tbyte)

2 Serene Mobile

La genialidad alemana de Bang & Olufsen y la experiencia de Samsung dan la vuelta al mundo de los móviles. Nunca mejor dicho, porque el Serene puede tener el teclado arriba o abajo dependiendo de la forma en que lo abramos, puesto que posee un motor que realiza la operación de conversión cada vez que abramos la tapa. Escribir y moverse por los menús es tarea fácil, ya que incorpora una rueda circular de navegación (presente en muchos modelos de telefonía fija) alrededor de la cual va el teclado.

Aparte de la calidad de acabado que impregna todo lo que lleva el sello Bang & Olufsen, este terminal ofrece todo lo que pueda darnos un teléfono móvil actual: SMS, MMS, cámara integrada, correo electrónico, Bluetooth, WAP… El dispositivo pesa 110 gramos, es tribanda y tiene unas dimensiones de 65 x 70 x 24 mm, incluyendo una pantalla de 2,1 pulgadas.

Contacto
Bang & Olufsen y Samsung
www.serenemobile.com
Precio: 1.080 euros

3 Swedx XV1-46 LCD-TV

Justo cuando piensas que estás en el mundo de la tecnología donde todo es plástico y metal, aparece un televisor HD Ready fabricado en madera natural. Además, cuenta con las aplicaciones más características del género, como sistema Pip Pop, que permite dividir la pantalla en dos y realizar tareas distintas al mismo tiempo. Disfrutar de 24 millones de colores en una caja de pino es ya una realidad, junto con un contraste lumínico envidiable de 6.000:1, un formato de pantalla 16:9 y dos entradas HDMI. Pesa 30 kg y sus dimensiones de 755 x 1.240 x185 mm bien pueden acompañar en estos días al árbol de Navidad. Si no queremos dejarlo en la típica esquina con el Belén, podemos solicitar también los accesorios de montaje de pared por 42,83 euros. Sin duda, ideal para ambientes rústicos.

Contacto
Swedx / www.swedx.se
Precio: 1.513,93 euros

4 Samsung ML-1630

Delgada, elegante, silenciosa y simple. Con estos adjetivos definen desde Samsung una impresora acabada en negro piano y salpicada con un suave azul zafiro. Sobre sus especificaciones, hay que comentar que trabaja con tecnología láser, tiene una resolución de 1.200 x 600 ppp, con una bandeja de entrada de cien hojas, soporta los formatos A4, A5, A6, carta, ejecutivo, ISO B5, JIS B5 y trabaja a un ritmo de 16 ppm en formato A4, con un ruido inferior a 45 dB.

La sencillez de su diseño es tanto exterior como interior: la intuitiva interfaz y el fácil acce-



so a los cartuchos logran que cualquier usuario pueda hacer uso de ella. Además, posee varios tonos sonoros con los que nos avisará de eventos como falta de papel o cualquier problema de impresión. En conjunto, una robusta máquina de 6,4 kg de peso capaz de operar a un ritmo profesional en el centro del hogar.

Contacto
Samsung
www.samsung.es / 902 101 130
Precio: 199 euros

5 Nokia 7900 Prism

Nokia se inspira en las formas geométricas de los diamantes para elaborar su última colección de diseño: Nokia Prism, compuesta por el momento por los modelos 7900 y 7500, que combinan la tecnología y el arte vanguardista.

Con su misterioso diseño y todo el glamour de la alta tecnología, el Nokia 7900 Prism se ilumina con toda la extravagancia de la moda. Está hecho con aluminio anonizado y grabado con láser. Incluye una pantalla OLED que permite personalizar los efectos luminosos para conseguir un increíble efecto visual. Además, tiene un fondo vivo que cambia durante el día de acuerdo a la hora, la batería y la fuerza de la señal. Incluye tecnología 3G y GSM cuatribanda, al margen de incorporar una cámara de 2 Mpíxeles y 1 Gbyte de memoria interna para grabar una gran cantidad de imágenes, vídeos, contactos, etc.

Contacto
Nokia
www.nokia.es / 902 404 414
Precio: 419 euros

6 Transcend JetFlash V90

El estilo ha llegado a los llaveros USB. Ya no son sólo pequeños y manejables, sino que ahora se llevan hasta de collar. Esto es lo que nos propone Transcend, que acaba de lanzar una gama de *pendrive* con formato colgante y llavero.

El JetFlash V90 es una combinación de moda y tecnología: un diseño psicodélico años 70 con materiales de calidad y gran capacidad (hasta 4 Gbytes). El de la imagen es un llavero de 4 Gbytes que incluye las aplicaciones del paquete de software JetFlash elite, el cual ha sido específicamente desarrollado para ayudarnos a controlar nuestra información y aumentar nuestra productividad. Tiene ocho funciones: AutoLogin, PC-Lock, Favoritos, Secret-Zip, E-mail, DataBackup, Mi JetFlash y Actualización Online. El JetFlash V90 está fabricado usando componentes de la más alta calidad para asegurar un funcionamiento perfecto y una vida útil más larga.

Contacto
Tanscend / www.transcend.nl
Precio: 31,90 euros

7 Logitech diNovo Edge

Este teclado está fabricado con una sola pieza semitranslúcida de plexiglás negro, cortada por láser y encajada en un armazón de aluminio bruñido. Gracias a la navegación mediante el panel táctil TouchDisc, que permite mediante un dedo desplazar el cursor y recorrer documentos horizontal y verticalmente, podemos trabajar con rapidez y comodidad.

La autonomía del periférico se ve garantizada gracias a la base de carga, en la que sólo habrá que dejarlo reposar durante dos horas para disfrutar durante dos meses de él. De igual modo, no requiere cables para conectarse al PC, ya que viene con Bluetooth, aunque posee entradas USB. Sin llegar al kilo de peso y con sólo 11 mm de altura, 410 de ancho y 210 de profundidad, este teclado está listo para trabajar con Windows Vista y XP.

Contacto
Logitech
www.logitech.com / 91 375 45 14
Precio: 199,95 euros

8 Asus Lamborghini VX2S

Junto a un exterior con acabado en pintura tipo piano amarillo y fibra de carbono negro, destaca un interior que recuerda a un coche, con un reposamuñecas en cuero y un ventilador con forma de llanta. La seguridad de datos no se ve comprometida gracias al escáner de huella digital integrado. Cargado con un procesador Intel Core 2 Duo T7500, incorpora disco duro de 200 Gbytes, tarjeta NVIDIA GeForce 8600M, unidad DVD de alta definición, lector de tarjetas 8 en 1, webcam giratoria 240° con 1,3 Mpíxeles y una pantalla de 15,4 pulgadas. El capítulo software también está cubierto, con la inclusión de distintas utilidades firmadas por la propia Asus y otras de terceros, como Symantec Norton Internet Security 2007 o Nero Express 6.0. Además, está disponible toda una colección de fundas, maletines y



demás accesorios a juego con el estilo deportivo del PC.

Contacto
Asus
www.asus.es / 902 889 688
Precio: 3.099 euros

11 Sony Ericsson Z310i

Más que hablar, algunos llevan el móvil para presumir. Este tipo de dispositivos son sin duda los que más se han visto influenciados por el mundo del diseño. De hecho, firmas tan conocidas como la de Roberto Cavalli, Dolce & Gabbana o Victorio & Luccino han personalizado sendos terminales. Lo mismo que ha ocurrido con este modelo de Sony Ericsson, lanzado por Vodafone, que cuenta con el peculiar acabado de Agatha Ruiz de la Prada, al margen de cámara de fotos y tecnología Bluetooth. Este dispositivo incluye dos carcasas traseras intercambiables, que lucen también los vivos y optimistas colores que la identifican. Vodafone pretende continuar con esta colección y presentar anualmente un dispositivo móvil bajo la firma de la diseñadora. En esta ocasión, la operadora ha lanzado una edición limitada de 30.000 unidades. Para nuevos clientes de contrato puede resultar gratuito, mientras que para los de tarjeta es de 89 euros con cien de saldo.

Contacto
Vodafone / www.vodafone.es
Precio: 89 euros

10 Sonic chair

Este sillón, similar a una cápsula de emergencia de las naves que vemos en las películas de la saga de *La guerra de las galaxias*, es nada más ni nada menos que un sistema de sonido envolvente monoplaza. La silla en cuestión crea un ambiente único gracias a los cuatro altavoces ubicados estratégicamente junto con el *subwoofer*, de modo que pueda ofrecer una experiencia auditiva y sensorial sin igual. Con una potencia de 16 a 40 Hz, sentiremos una silenciosa vibración que nos meterá de lleno en la película, concierto o videojuego que estemos disfrutando. De hecho, cuenta con todo tipo de tomas de entrada para conectar un iPod, reproductores de CD, videoconsolas, el ordenador… La silla, además, incluye una mesa de cristal giratoria, al igual que el sillón, para poder colocar nuestra bebida, el portátil…Este sueño se comercializa en cuatro colores: beis, naranja, verde y rosa.

Contacto
Designatics Production / www.sonicchair.de
Precio: 5.850 euros

11 Sony Rolly

Os presentamos el reproductor más entretenido: basta que oiga música, para que comience a mover las caderas y a bailar al son de la canción. Con forma de huevo, el Rolly no para un minuto quieto gracias a sus dos altavoces laterales y su forma ovalada. El sonido creado por el artilugio se dispersa 360º para dar una sensación envolvente y llegar a todos los aquellos que estén a su alrededor. Rolly sólo cuenta con dos botones: encendido y *play*. ¿Cómo cambiamos de canción? Las cambiará al ritmo del baile, para adecuar la música al ambiente. Esto, por supuesto, es configurable: tiene tres modos que pueden modificarse y que afectarán al tipo de música reproducida. Con 1 Gbyte de memoria interna, conector USB, tecnología Bluetooth y 300 gramos de peso, se convierte en una opción formidable para ser el centro de atención de las fiestas, puesto que también puede convertirse en un sistema de altavoces toda vez que se conecte a un PC. Por el momento, sólo se vende en Japón.

Contacto
Sony / www.sony.jp/products/Consumer/rolly/
Precio: 350 dólares

12 Medion SIM2120 Swarovski

Los Reyes Magos ya están aquí. ¿Quieres hacer un regalo que sea útil y a la vez tenga personalidad? Medion te propone el portátil SIM2120 Swarovski, que ha sido diseñado cuidando al máximo los detalles de estilo, ya que incluye 300 cristales de Swarovski incrustados en su carcasa, que forman un motivo floral junto al logotipo de la marca. Está disponible en varios colores e incorpora en su reducida estructura la última tecnología móvil. Además, ofrece una gran capacidad de procesamiento gracias a sus 250 Gbytes de disco duro, más de 2 Gbytes de memoria RAM y un procesador Intel Core 2 Duo T7700, con una velocidad de hasta 2,4GHz. El equipo se completa con una grabadora de DVD, pantalla 12,1 pulgadas, un lector de tarjetas SD, MMC y Memory Stick,



3 puertos USB, una *webcam* de 1,3 Mpíxeles y Windows Vista Premium.

Contacto
Medion / www.medion.es
91 799 06 70
Precio: 899 euros

13 Nintendo DS Lite (Más Brain Training)

Ante la avalancha de nuevas ediciones de videoconsolas portátiles, Nintendo hace lo propio y, como viene haciendo desde sus inicios, brinda a los usuarios una nueva edición roja y negra de la Nintendo DS con motivo del nuevo Más Brain Training (de momento, sólo disponible de importación). Esta edición no es la única que ha salido para Nintendo, sino que la consola cuenta ya con múltiples colores: rosa, blanco, plata, negro, amarillo (*pack* promocional que salió en Japón para los fans de la saga Pokémon). En cuanto a especificaciones, no hay muchas sorpresas: doble pantalla (una de ellas táctil), micrófono, conexión WiFi, altavoces estéreo, ranura para cartuchos GBA, etcétera.

Contacto
Nintendo / www.nintendo.es
Precio: 149,99 dólares

14 Acer PDA & GPS Ferrari Racing c530

Diseño único de Ferrari para un Pocket PC que además es GPS. Con un peso de 122 gramos y un tamaño compacto (58 x 108 x 16,8 mm), funciona bajo el sistema operativo Microsoft Windows Mobile 5.0, contando con un completo paquete de aplicaciones de ofimática (Pocket Outlook, MSN, Word, Excel, PowerPoint, etc.). Además, incluye conectividad WiFi y Bluetooth. En cuanto a la tecnología GPS, garantiza una navegación eficiente con la ayuda del receptor SirfStarII LP y los mapas de Navteq incluidos (esta versión cuenta con los de Iberia en una SD de 1 Gbyte). La función Powerfun Trip Planning organiza de forma inteligente la ruta destacando los mejores lugares para detenerse. Finalmente, para reducir el tiempo dedicado a mirar a la pantalla (de 2,8 pulgadas), existe una útil función que simplifica la vista del mapa mostrando el camino a través de una flecha amarilla.

Contacto
Acer / www.acer.es
902 202 323
Precio: 359.00 euros

15 Apple iMac 24 pulgadas

El nuevo iMac es un ordenador de alto rendimiento con características que varían en función del tamaño de la pantalla que elijamos: 20 (1.169 euros)o 24 pulgadas. Con un procesador Intel Core Duo de 2 a 2,8 GHz y una memoria que puede ir de los 250 a los 520 Gbytes, incluye el típico software de la firma: Mac OS X, el nuevo iLife '08, iWork..., al margen de conectividad WiFi, pantalla panorámica, tarjeta gráfica Radeon HD 2400 XT de ATI. Y todo ello dentro de una fina carcasa de cristal y aluminio anodizado de tan sólo 11 Kg de peso y fabricada exclusivamente con materiales reciclables. Lo que lo distingue de otros ordenadores de sobremesa es la ausencia de decenas de entresijos de cables. El iMac está fabricado a partir de una sola lámina de aluminio: no veremos ni juntas ni tornillos; de hecho, componentes como la cámara iSight y el micrófono están integrados en la propia pantalla. Sin torres ni trucos: todo lo que se ve, todo tras una pantalla.



Contacto
Apple / www.apple.com/es/imac/
Precio: 1.699 euros

16 Boynq Vase

Esta empresa holandesa cuenta con dos líneas de producto, para hombre y para mujer, que intenta acabar con la imagen aburrida de los accesorios multimedia. Por ejemplo, en la imagen aparecen unos altavoces para PC o MAC que ven resultados con una retroiluminación LED naranja. Su material de goma blanda les dota de modernidad y de especial suavidad al tacto. Cuentan con dos vías amplificadas de 2 vatios RMS, tecnología Accoustic Lens y una regulación separada para bajos y agudos. Estos dispositivos no requieren de conexión directa a la red eléctrica (se autoalimentan por el USB) y vienen con blindaje magnético contra las interferencias de teléfonos.

Contacto
Boynq / www.boynq.com
Precio: 19,90 euros



Fotografía casera asequible

Seis impresoras para papeles de 10 x 15 entre 90 y 280 euros

Por poco más de cien euros, en algunos casos, podemos disponer en nuestro hogar de unas impresoras fotográficas que ofrecen unos resultados muy buenos para usuarios domésticos.



Desde que realizamos la última comparativa de este tipo de productos, lo cierto es que los cambios tecnológico que hemos detectado no son demasiados, sin embargo, la principal ventaja que ofrecen actualmente estas impresoras con respecto a hace unos meses es la bajada de precios que han sufrido. De hecho, mientras que hace cosa de un año estos periféricos estaban entre los 200 y los 300 euros, en la actualidad podemos encontrar algunos modelos por menos de 100 euros. En el mercado existen algunos basados en inyección de tinta y otros de sublimación térmica, pero, antes de comenzar, diremos que, en ambos casos, los resultados obtenidos son más que correctos. Estas impresoras suponen una excelente alternativa para aquellos usuarios habituales de la fotografía digital que quieran tener en papel parte o todas las capturas realizadas con su cámara. Llegado el caso, cuentan con la ventaja de que, con ciertos conocimientos de retoque, podrán tratar en mayor o menor medida sus imágenes e imprimirlas en su propia casa.

Inyección y sublimación

De los seis productos que hemos analizado en estas páginas, cuatro de ellos centran su tecnología interna en la conocida como sublimación térmica, mientras que las otras dos funcionan por medio de la habitual inyección de tinta. Cabe mencionar que, en aquellos dispositivos que utilizan la inyección basada en tintas de agua, las fotografías impresas expuestas a condiciones normales de luz tendrán un corto periodo de vida, porque comenzarán a perder coloración y brillo. En lo que se refiere a la velocidad de proceso, el tiempo que las impresoras de sublimación emplean en generar una fotografía con un tamaño de 10 x 15 cm es genérico (todas tardan unos 45 segundos). Sin embargo, entre los dos dispositivos de inyección hemos detectado una enorme diferencia en cuanto a su velocidad, ya que, mientras que la máquina de Epson ha empleado casi dos minutos y medio, la de HP no ha llegado al minuto, tal y como ocurre con las de sublimación.

En lo que se refiere a los resultados finales que hemos obtenido, ambas tecnologías se diferencian claramente. Por un lado, si nos centramos en las máquinas basadas en sublimación, debido a su modo de funcionamiento ofrecen una definición de imagen mayor que las de inyección, sin embargo, los colores pierden viveza con respecto a las generadas con la otra tecnología.

Las diferencias de definición se deben principalmente a que la inyección funciona soltando pequeñas gotas de tinta sobre el

Como se muestra en la imagen, los cartuchos de sublimación no tienen nada que ver con los habituales de tinta.

El detalle que marca la diferencia

A la hora de valorar cada uno de los productos analizados, el principal punto de referencia que hemos tenido en consideración es el tratamiento que cada máquina ha hecho sobre las fotografías impresas, comparándolas con el original. Los dos principales parámetros que hemos medido son la definición lograda y el tratamiento realizado sobre las diferentes tonalidades de color. Para ello, hemos impreso una serie de fotografías en las que se destacaba alguno de los puntos más complejos de reproducir, es decir, en una predominaban las tonalidades puras, en otra los degradados de grises, en la tercera los detalles de reducido tamaño y en la última se mezclan una gran cantidad de colores.

Una vez impresas todas las pruebas, en nuestro Laboratorio hemos llevado a cabo un test psicométrico donde cada miembro ha votado las imágenes que le resultaban más fidedignas en comparación con la original, todo ello sin conocer la máquina de la que procedía cada una.

Características de las impresoras fotográficas analizadas

Fabricante	Canon	Epson	HP
Modelo	Selphy ES2	PictureMate 290	Photosmart A626
Precio en euros, IVA incluido	179	279	120
Paquete de consumibles (papeles / precio)	100 / 25	150 / 43,50	120 / 29
Coste por fotografía	0,25	0,29	0,24
Teléfono	901 301 301	902 495 969	902 150 151
Web	www.canon.es	www.epson.es	www.hp.es
Características			
Tecnología de impresión	Sublimación térmica	Inyección de tinta	Inyección de tinta
Resolución máxima real (ppp)	300 x 600	5.760 x 1.440	4.800 x 1.200
Tamaño máximo de papel soportado	10 x 15	10 x 15	10 x 15
Profundidad de color (bits)	24	24	24
Interfaces de conexión	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
Conexión directa a cámara digital (PictBridge)	Sí	Sí	Sí
Pantalla LCD	Sí	Sí	Sí
Tamaño de la pantalla (pulgadas)	2,5	3,5	4,5
Ranuras para tarjetas de memoria Flash	Sí	Sí	Sí
Lector de CD / DVD	No	Sí	No
Bluetooth de serie	No	No	No
Peso (Kg)	1,9	3	1,5
Compatibilidad	PC y Macintosh	PC y Macintosh	PC y Macintosh
Valoración test psicométrico			
Colorimetría	Buena	Muy buena	Buena
Fidelidad fotográfica	Buena	Buena	Buena
Definición de imagen	Muy Buena	Buena	Buena
Acabado del producto	Bueno	Bueno	Regular
Versatilidad de la impresora	Muy Buena	Excelente	Buena
Valoración	**9,2**	**9,1**	**7,0**
Calidad/Precio	**8,8**	**7,5**	**7,9**

papel, por lo que, si miramos de cerca las fotografías, en ciertas partes podremos visualizarlas, algo que no ocurre en la sublimación. Más concretamente, la máquina de HP utiliza la inyección térmica, mientras que la propuesta de Epson lo hace por inyección piezoeléctrica, cuya principal diferencia estriba en la forma de llevar las gotas de tinta desde el cabezal de impresión hasta el soporte final del documento. En el primer caso, la impresión se logra gracias a una resistencia colocada frente a la compuerta de expulsión del cabezal y, mediante un pulso eléctrico de la impresora, se eleva la temperatura del chip, provocando que la tinta depositada en la cámara se caliente y dé lugar a la salida de ésta, que es proyectada hacia el papel a gran velocidad. Para generar las diferentes tonalidades de color, se realizan combinaciones en los inyectores con la cantidad y tipo de tinta a expulsar de cada tono.



Las impresoras de 10 x 15 suponen un complemento perfecto para nuestra cámara fotográfica digital.

La máquina de Epson, por su lado, utiliza una tecnología de inyección propietaria llamada piezoeléctrica o micropiezo, que se basa en las propiedades físicas que tienen ciertos elementos denominados piezoeléctricos y que cuentan con la facultad de

Kodak	Panasonic	Sony
Printer Dock G600	KX-PX20	DPP-FP70
89	199	169
100 / 29,90	108 / 35	120 / 30
0,29	0,32	0,25
91 626 71 00	902 153 060	902 102 402
www.kodak.es	www.panasonic.es	www.sony.es
Sublimación térmica	Sublimación térmica	Sublimación térmica
300 x 600	300 x 300	300 x 300
10 x 15	10 x 15	10 x 15
24	24	24
USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
Sí	Sí	Sí
No	Sí	Sí
n.d.	3,6	2,5
No	Sí	Sí
No	No	No
No	No	No
1,9	1,4	1,4
PC y Macintosh	PC y Macintosh	PC y Macintosh
Buena	Buena	Buena
Muy buena	Muy buena	Muy buena
Buena	Muy buena	Muy buena
Bueno	Bueno	Bueno
Regular	Buena	Muy buena
8,0 PC actual Compra Recomendada	**7,9**	**8,5**
9,3	**8,1**	**8,6**

producir corrientes eléctricas cuando se ejerce presión sobre ellos. Por lo tanto, ubicados en una pequeña cámara donde se almacena la tinta, es posible ejercer presiones sobre ésta al antojo de una serie de impulsos eléctricos. De este modo, cuando se le aplique una tensión, un chorro de tinta es proyectado y, cuando la corriente finaliza, éste volverá a llenarse para que se pueda repetir el mismo proceso. En realidad, se aplica internamente una tensión a un cristal de cuarzo oscilante mediante una estimulación eléctrica, lo cual crea una pequeña ranura tras una membrana que absorbe la gota de tinta. Cuando dicha membrana recupera su posición original, el vacío provocado expulsa la tinta hacia el papel.

Mayor definición y consumibles asequibles

Tal y como hemos comentado, los pequeños errores que suelen detectarse en las impresiones de tinta son imposibles de delatar en las máquinas cuya tecnología se basa en la sublimación. Ello se debe a que los colores no se aplican a base de puntos individuales, sino que se obtienen a partir de una bobina de película transparente que consta de tres partes coloreadas con las tonalidades básicas, además de un celofán neutro que aporta el brillo final a la fotografía. Por lo tanto, el funcionamiento de este tipo de dispositivos se basa en que miles de puntos individuales que están en un cabezal se calientan mientras la película pasa sobre él, provocando la evaporación y penetración de los tintes sobre el papel antes de solidificarse. Los colores son volatilizados y se introducen en el papel, creando un resultado de gran suavidad en los bordes de cada punto para que éstos no sean visibles al ojo humano. Ésta es precisamente la razón por la que las fotografías obtenidas con este sistema tienen un periodo de vida estimado mayor al que conseguimos con la inyección de tinta.



La mayoría de estas máquinas disponen de sus propios controles para el retoque directo de las fotografías.

Para los usuarios no demasiado duchos en este tipo de tecnología, debe quedar claro que los consumibles de la sublimación tampoco tienen nada que ver con los utilizados en la inyección. De hecho, en este caso, una vez gastado el papel y el cartucho de celofán que se incorpora con la propia máquina, al adquirir un nuevo paquete encontramos de nuevo tanto el cartucho como las hojas de 10 x 15 que corresponden exactamente con la duración del mismo. Con esto queremos decir que, si adquirimos un paquete con 40 hojas, por ejemplo, el cartucho se incluye con el mismo y, una vez estos papeles se acaben, éste también se habrá consumido.

A medida que va pasando el tiempo, al igual que ocurre con el coste de las impresoras, el precio por página impresa va disminuyendo. Por ello, aproximadamente, el coste ronda entre los 0,15 y 0,20 euros. Además, merece la pena adquirir un número de papeles elevado, ya que, a medida que este valor aumente, el coste por fotografía impresa será sensiblemente menor.

David Onieva García

Canon Selphy ES2



Con un diseño innovador, la revisión del modelo ES1 es todo un acierto

En nuestras manos, la nueva impresora de la familia Selphy que, tal y como ocurrió con su predecesora, destaca tanto por los resultados ofrecidos como por el diseño utilizado. Se basa en tecnología de sublimación térmica y, al contrario de lo que es habitual en este tipo de máquinas, su diseño es más vertical que horizontal. Para cubrir este hándicap en lo que al tratamiento de papel se refiere, la propia máquina se encarga de girarlo y alinearlo de manera correcta para la posterior im- presión de la fotografía.

Debido a este diseño en posición vertical, en su parte superior, algo más elevada de lo normal, encontramos la pantalla de previsualización de las imágenes acompañada por una serie de controles que nos serán de gran utilidad en la preimpresión. Gracias a ellos, tendremos la posibilidad de imprimir todas las imágenes efectuando un trabajo creativo con marcos, calendarios, diseños pre- definidos, etcétera. Del mismo modo, podremos redimensionar la imagen aumentado su tamaño 2, 4 u 8 veces sobre el original.

Por otro lado, esta Selphy ES2 tiene soporte para trabajar con todo tipo de formatos de tarjetas Flash, y, en conectividad, hace gala de un puerto PictBridge y Bluetooth (éste de manera opcional). También podremos adquirir una batería que se instala en su parte trasera para no tener que depender de la alimentación eléctrica a la hora de trabajar con el producto.

Este modelo dispone de multitud de botones para personalizar la impresión antes de llevarla a cabo.

Valoración	9,2
Calidad/Precio	8,8

Características
Tecnología de sublimación térmica. Resolución 300 x 600 ppp. Profundidad de color 24 bits. Pantalla de previsualización de 2,5 pulgadas

Contacto
Canon
www.canon.es
901 301 301

Lo mejor
El inteligente manejo del papel que realiza internamente la máquina para ahorrar espacio en nuestro escritorio

Lo peor
A pesar de su diseño en posición vertical, resulta algo más voluminosa que otros modelos basados en sublimación

Precio
179€

Epson PictureMate 290



La tecnología de inyección incrementa la saturación del color

A diferencia de lo que ocurría con la impresora analizada más arriba, este producto se basa en tecnología de inyección de tinta. Más concretamente utiliza el método Micro Piezo, desarrollado por la firma, que proporciona un tamaño de gota de dos picolitros, lo que permite obtener una mayor nitidez en la imagen. Tal y como suele ser habitual cuando enfrentamos ambas tecnologías de impresión, en el caso de la inyección denotamos que la saturación del color es muy superior, aunque por contra pierda un poco en lo que se refiere a la definición de la imagen. La carga de papel se lleva a cabo por medio de una bandeja situada en la parte superior del dispositivo, mientras que el cartucho se introduce por la parte trasera. Éste incluye en el mismo cuerpo tres colores además del negro.

Como novedad con respecto a propuestas similares encontramos, en uno de los laterales, un grabador/lector de CD/DVD, que nos permitirá cargar directamente las imágenes en la pantalla de previsualización, como si de una tarjeta de memoria Flash se tratase. Asimismo, y gracias a un botón de acceso directo situado junto a esta pantalla, tendremos la posibilidad de grabar las fotografías que hayamos cargado desde una de estas tarjetas de memoria a un CD o un DVD.



En la parte superior derecha, vemos el botón para grabar directamente las imágenes en CD o DVD.

Valoración	9,1
Calidad/Precio	7,5

Características
Tecnología de inyección de tinta. Resolución 5.760 x 1.440 ppp. Profundidad de color de 24 bits. Pantalla de previsualización de 3,5 pulgadas

Contacto
Epson
www.epson.es
902 495 969

Lo mejor
La velocidad de proceso de las fotografías si lo comparamos con su más directa competidora, y a pesar de tratarse de un modelo basado en tinta

Lo peor
Su diseño externo no resulta excesivamente atractivo comparado con las propuestas de sublimación analizadas

Precio
279€

HP Photosmart A626

Inyección de tinta para todos los bolsillos y con pantalla de gran formato

Al igual que Epson, HP también centra su propuesta en tecnología de inyección directa de tinta y, tal como ocurría en el caso anterior, lo más destacable de las fotografías impresas es el realismo y brillo que se obtiene en las diferentes tonalidades de color. Sin embargo, en este producto, la velocidad de impresión es bastante más lenta, consumiendo dos minutos y medio en generar una imagen en 10 x 15, frente al escaso minuto que tarda la PictureMate 290.

Por otro lado, aunque el diseño utilizado por la firma para este modelo es reducido y atractivo, quizá se ha quedado algo obsoleto si revisamos las actuales tendencias. Tanto es así que la propia HP ha anunciado recientemente la disponibilidad de la Photosmart A826 (que, por desgracia, no ha llegado a tiempo a nuestro Laboratorio), con una estética mucho más moderna, en formato vertical y luciendo una gran pantalla táctil. La A626 que nos ocupa, también dispone de una pantalla táctil de gran tamaño, pero carece de los controles de previsualización que sí encontramos en otras máquinas. No obstante, esta función es posible llevarla a cabo con el puntero que se adjunta.





Las ranuras para las tarjetas de memoria Flash se encuentran ubicadas tras la tapa frontal de la impresora.

En resumen, posee unas funcionalidades y prestaciones ligeramente inferiores a las de su competencia, pero también lo es su precio.

Valoración	7,0
Calidad/Precio	7,9

Características
Tecnología inyección de tinta. Resolución 4.800 x 1.200 ppp. Profundidad de color 24 bits. Pantalla táctil de previsualización 4,5 pulgadas

Contacto
HP
www.hp.es
902 150 151

Lo mejor
El enorme tamaño de la pantalla de previsualización de fotografías a pesar de su ajustado precio

Lo peor
Tiene una velocidad de tratamiento inferior al otro modelo basado en inyección y analizado en estas páginas

Precio
120€

Kodak Printer Dock G600



Basada en sublimación térmica, es la más barata de las analizadas

No cabe la menor duda de que lo primero que llama la atención de la propuesta que nos ofrece este fabricante es su bajo precio, ya que, por menos de 90 euros, dispondremos de una impresora de sublimación térmica. Eso sí, al tratarse de una base para cámaras de la misma firma (aunque también trabaja de manera independiente como impresora), no dispone de la habitual pantalla de previsualización. Esto se debe a que, en teoría, si vamos a trabajar directamente desde una pantalla, lo haremos desde la que incorpora la cámara digital que tendremos conectada en ese momento a la impresora. De hecho, en la parte superior de ésta, encontramos varios botones de acceso directo a funciones tales como la personalización del formato de impresión de las imágenes o la reducción del efecto ojos rojos.

Otro elemento que también pueden echar en falta algunos usuarios es la ranura para tarjetas de memoria Flash, aunque sí que encontramos un puerto PictBridge para conectar otras cámaras de cualquier sello. Además, la G600 facilita su uso a los usuarios de informática móvil, pues, adicionalmente, tenemos la posibilidad de acoplar una batería en la parte trasera de la máquina.



Debido a que trabaja como impresora y como base para cámaras Kodak, carece de pantalla de previsualización.

Valoración	8,0
Calidad/Precio	9,3

Características
Tecnología sublimación térmica. Resolución 300 x 600 ppp. Profundidad de color 24 bits. Sin pantalla de previsualización ni ranuras para tarjetas Flash

Contacto
Kodak
www.kodak.es
91 626 71 00

Lo mejor
El precio tan ajustado que nos ofrece este producto, de hecho, es la impresora más barata de todas las analizadas

Lo peor
No dispone de añadidos tan habituales en estos dispositivos como pantalla de previsualización o ranuras para tarjetas Flash

Precio
89€

Panasonic KX-PX20

Reducida, atractiva y con la posibilidad de conectarla a nuestro televisor

Los dos últimos modelos de impresión 10 x 15 que hemos analizado, la propuesta de Sony y la que nos ocupa, se diferencian del resto principalmente por su reducido tamaño, además de por su cuidado diseño. En concreto, la PX20 de Panasonic es un modelo basado en sublimación térmica. poco más grande que una consola portátil de videojuegos, que esconde una pantalla de 3,6 pulgadas en su parte superior para previsualizar las fotografías. Sin embargo y para utilizar la mencionada pantalla, sólo podremos echar mano del puerto PictBridge ubicado en el frontal de la máquina o de la única ranura para tarjetas en formato SD que implementa en uno de los laterales.

De igual modo, observamos que, situados bajo la pantalla, se encuentran una serie de botones que nos permitirán realizar acciones tan básicas como rotar la imagen cargada del *display* o realizar un *zoom* sobre la misma. Entre las novedades que se integran en este modelo, y que no es algo habitual en la competencia, hay que señalar un pequeño mando a distancia que nos permitirá controlar las mencionadas funciones del dispositivo, además de navegar entre las distintas fotografías almacenadas. Asimismo, localizamos un cable que nos servirá para conectar la máquina a nuestro televisor por medio del conector RCA que se incluye.





Las funciones de retoque fotográfico directo que nos permite esta impresora son demasiado básicos.

Valoración 7,9
Calidad/Precio 8,1

Características
Tecnología sublimación térmica. Resolución 300 x 300 ppp. Profundidad de color 24 bits. Pantalla de previsualización de 3,6 pulgadas

Contacto
Panasonic
www.panasonic.es
902 153 060

Lo mejor
Tenemos la posibilidad de conectar directamente la impresora a un televisor por medio de un conector RCA

Lo peor
Incluye sólo una ranura para tarjetas de memoria Flash en formato SD

Precio
199€

Sony DPP-FP70

Una impresora de sublimación asequible y con todo lo necesario

Tal y como comentábamos en el producto de Panasonic, la propuesta que tenemos entre manos es muy similar a ésta, al menos en lo que se refiere a su aspecto externo y funcionamiento interno. La firma se ha decantado, en este caso, por un atractivo diseño mate en negro con una pantalla de previsualización fija de 2,5 pulgadas. No obstante, esta FP70 resulta algo más barata que aquella, a lo que debemos sumarl que encontramos multitud de ranuras para tarjetas de memoria Flash en el frontal de la máquina. Asimismo, cuenta con un puerto PictBridge, que nos permitirá trabajar con las imágenes capturadas directamente desde la pantalla incorporada. Entre las funciones que podremos llevar a cabo desde este dispositivo, cabe destacar que tendremos la posibilidad de corregir ligeramente fotografías desenfocadas, realizar un *zoom* sobre la captura para seleccionar la parte de la imagen que deseamos imprimir, corregir el color o eliminar el efecto de ojos rojos.

Por todo lo mencionado, llegamos a la conclusión de que nos encontramos ante un producto con unos elementos que permiten funciones adicionales y superiores a las de la propuesta de Panasonic y por un precio ligeramente inferior, aunque con un diseño externo muy parecido.



Desde la propia máquina disponemos de numerosas funciones de retoque fotográfico directo.

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,6

Características
Tecnología sublimación térmica. Resolución 300 x 300 ppp. Profundidad de color 24 bits. Pantalla previsualización de 2,5 pulgadas

Contacto
Sony
www.sony.es
902 402 102

Lo mejor
Además de su bajo precio para una impresora de sublimación, hay que destacar su diseño y la inclusión de múltiples ranuras para tarjetas Flash

Lo peor
La pantalla de previsualización de imágenes resulta inferior en cuanto a tamaño a la media de otros productos similares

Precio
169€

La opinión de PC Actual

Imprime desde tu casa de forma similar a los estudios profesionales

Utilizando estas impresoras tenemos la posibilidad de retocar e imprimir fotografías desde nuestro propio hogar de manera sencilla y, sobre todo, con resultados realmente sorprendentes. Además, algunos modelos tienen un precio muy asequible. Sin duda, una excelente opción.

A la hora de valorarlas es necesario tener muy presente que hemos probado productos con dos tipos de tecnologías totalmente diferentes entre sí. Por un lado tenemos dos impresoras basadas en la habitual inyección de tinta, mientras que los cuatro modelos restantes funcionan por medio de sublimación térmica. La principal diferencia entre estas tecnologías es la mayor saturación del color de las fotos impresas por inyección y una mejor definición de imagen en el caso de la sublimación. De entre las dos máquinas de inyección, nos decantamos por la Epson PictureMate 290, ya que resulta bastante más rápida que la HP Photosmart A626, además de incorporar su propia grabadora de CD y DVD. En ambas máquinas hemos podido observar que el tratamiento del color se lleva a cabo de una manera excelente, además de que disponen de todas las funciones adicionales que encontramos en la mayor parte de las impresoras de sublimación. Nos referimos a la pantalla de previsualización de fotografías, a las ranuras de tarjetas de memoria *flash* o las posibilidades de retoque fotográfico desde el mismo dispositivo, funciones que serán de gran utilidad al usuario, ya que podrán trabajar con la impresora sin necesidad de utilizar el PC. Estas funciones no aparecen sin embargo en la Kodak Printer Dock G600, que tiene un carácter algo diferente al funcionar como base de impresión con las cámaras de su marca y como impresora independiente con el resto. Sin embargo, su ajustado precio para una máquina de sublimación ha hecho que se gane a pulso el galardón de Compra Recomendada.

La impresora de Canon ha resultado la más interesante de las analizadas debido a la gran cantidad de funciones adicionales que implementa, lo que se suma a su buen diseño, tratamiento del papel y resultados fotográficos.

Opciones para todas las necesidades

Por otro lado, tenemos las dos alternativas que resultan más atractivas en cuanto a diseño externo se refiere. Nos referimos a las Panasonic KX-PX20 y Sony DPP-FP70. Ambas tienen un tamaño algo mayor que el de una consola de videojuegos portátil. Las dos se basan en sublimación térmica y, a pesar de su reducido tamaño, disponen de las funcionalidades adicionales citadas anteriormente. Eso sí, cabe mencionar que mientras que la propuesta de Sony dispone de ranuras para todo tipo de formatos de tarjeta *flash*, con la de Panasonic tan sólo podremos usar el estándar SD. Por último debemos mencionar la Canon Selphy ES2 que ha resultado ser la propuesta más interesante de todas las máquinas basadas en sublimación por su versatilidad.

En todas las máquinas analizadas hemos podido detectar la importante bajada de precios que han sufrido, tanto las impresoras en sí como los consumibles utilizados por cada una de ellas. De hecho, ya podemos obtener, en algunos casos, fotografías impresas con una alta calidad por unos 25 céntimos, aproximadamente.

Lo mejor

Antes de adquirir una impresora de este tipo hay que tener muy en cuenta el coste de los consumibles que tendremos que comprar en el futuro, ya que estos precios son más importantes incluso que el coste inicial de la máquina. Por ello, es muy de agradecer la paulatina bajada de precios que están sufriendo con el paso del tiempo, lo que suponemos viene dado por la cada vez mayor penetración que estos dispositivos están teniendo en el mercado.

Lo peor

También es necesario tener muy presente cuál es el formato de estos productos. Y es que no se deben confundir con las impresoras A4 a las que estamos acostumbrados. Estas máquinas están enfocadas hacia un uso muy específico: la única función para la que están preparadas es imprimir fotografías a un tamaño de 10 x 15 cm. Por esta razón, no tendremos la posibilidad de trabajar con texto en ningún caso.

Internet en tu móvil

Las tarifas asequibles acercan los servicios móviles al gran público

Hace años que el mercado de la telefonía móvil cuenta con un harén de dispositivos preparados para recibir correo y navegar por Internet, pero las tarifas marcadas por los operadores habían restringido su uso al sector empresarial. Ahora, las cosas han empezado a cambiar. Por **Marcos Sierra Clemares**.

Las tarifas asequibles para navegar desde el teléfono móvil han tardado en llegar, pero ya son una realidad si miramos las propuestas de las principales operadoras, entre las que destacan las ofertas de Vodafone y Yoigo. Esto demuestra que las cosas están cambiando y, aunque a corto plazo no parece vislumbrarse una tarifa plana real, se está avanzando mucho en este terreno.

Solucionado el tema de las tarifas, hay otros aspectos, relacionados con los dispositivos, a tener en cuenta. Por un lado, se ha producido un incremento en la calidad de las pantallas, que, en el caso de casi todos los teléfonos mostrados en este artículo, cuentan al menos con 240 x 320 píxeles por pulgada y 262.000 colores. Por otro, están la incorporación de teclas específicas para acceder a Internet y al correo, los ajustes de pantalla para la visualización horizontal o vertical o los navegadores compatibles XHTML. Muy interesante resulta también la experiencia de navegación cuando se realiza en teléfonos con pantallas táctiles, puesto que el uso del puntero a modo de ratón agiliza mucho las operaciones y otorga una gestión más acertada y precisa de cada página. Si, además, el dispositivo dispone de teclado QWERTY, la velocidad y precisión se incrementan exponencialmente.

Velocidad de conexión

Al margen de que los componentes de hardware del terminal estén a la altura, el punto más importante para navegar con velocidad es la conexión. Los estándares más utilizados a día de hoy son GPRS y UMTS. El primero corre a 56 Kbps (como los primigenios módems residenciales) y el segundo a 384 Kbps (por encima de las primeras conexiones ADSL para el hogar). Hay que destacar que la recepción de correos electrónicos con archivos adjuntos de peso notable o la navegación por páginas HTML de alto contenido gráfico puede llegar a desesperar bajo GPRS, algo que no parece suponer un problema a corto plazo, ya que los fabricantes están apostando por UMTS en detrimento de éste, y, en el futuro, se adoptará HSDPA de forma masiva (presente ya en algunos terminales), que otorga 3,6 Mbps de ancho de banda. Eso sí, estas cifras de conexión de cada protocolo se consiguen en condiciones óptimas.

1 HP iPAQ 514 Voice Messenger

HP ha roto con este lanzamiento su estética habitual, que se caracterizaba por dispositivos voluminosos y generosas pantallas. En este caso, apuesta por un terminal más compacto que trabaja con Windows Mobile 6.0. Se tendería a pensar que un tamaño de pantalla como el de este dispositivo y la ausencia de teclado QWERTY son un freno a la hora de agilizar la escritura de correos electrónicos, pero nada más lejos de la realidad. La integración de Voice Messenger, una aplicación de reconocimiento de voz, permite contestar correos electrónicos con una respuesta vocal y sin necesidad de teclear el mensaje. Además, incorpora también un sistema que permite escuchar los correos y mensajes en lugar de leerlos.

Contacto
HP
www.hp.es / 902 150 151
Precio: 299 euros

2 HTC TyTN II

El equipo, que trabaja sobre Windows Mobile 6.0, posee un GPS con el que podremos seleccionar cualquier destino a pie o en coche y cuenta con un teclado QWERTY abatible y cámara de tres megapíxeles, además de conexión WiFi. El *display* ofrece 2,8 pulgadas de tamaño y, para navegar por Internet, el terminal se ayuda de una tecla giratoria de 360 grados y tres direcciones con botón de selección, así como de una generosa pantalla táctil. Mención especial para la pantalla de inicio HTC Home, que permite acceder al correo electrónico, el calendario, los mensajes o la información meteorológica con sólo un par de pulsaciones.

Contacto
HTC
www.europe.htc.com / 91 414 65 88
Precio: 759 euros

3 LG KS20

HSDPA, pantalla táctil de 2,8 pulgadas (240 x 320 píxeles y 262.000 colores), Windows Mobile 6.0 y WiFi son algunas de las tecnologías que se encuentran reunidas en este dispositivo de la nueva línea de productos que LG ha venido a denominar *high-tech*, de los cuales éste es el segundo lanzamiento, tras el KU990 presentado por la firma coreana en septiembre. La pantalla puede pasar de modo horizontal a vertical y hay que destacar las buenas sensaciones que nos ha provocado a la hora de navegar por la Web, algo de lo que tiene mucha culpa la velocidad del software, las dimensiones del *display* y la opción de interacción táctil.

Contacto
LG
http://es.lgmobile.com / 902 500 234
Precio: No disponible

4 Mio A501

Una opción interesante para quienes deseen disponer del potencial de Windows Mobile (carga con la versión 5.0) unidas a un receptor GPS sin romper los bolsillos del pantalón, ya que sólo mide 2,1 x 5,9 x 9,5 cm y cuenta con un peso de 140 gramos. Todo sin renunciar a una pantalla táctil de 2,7 pulgadas y 262.000 colores a través de la cual se puede acceder a páginas en HTML o a Pocket Outlook para recibir correo electrónico. Entre las bondades de Windows Mobile y que obviamente se incluyen en este dispositivo, destaca la posibilidad de configurar el correo de forma automática para algunos proveedores de correo, simplemente introduciendo en la opción nueva cuen-

Contacto
Mio
www.mio-tech.be/es / 91 375 30 20
Precio: 499 euros

ta, de la carpeta de Outlook, el nombre de la misma (@gmail, @yahoo, @msn…).

5 Nokia E90

Pesa 210 gramos, mide 13,2 x 5,7 x 2 cm y tiene un volumen de 140 cc, unas dimensiones comprensibles atendiendo a lo que ofrece: HSDPA, UMTS, GPS, WiFi, Bluetooth, radio FM, teclado QWERTY, cámara de 3,2 megapíxeles y una pantalla interna de 240 x 320 píxeles y 16 millones de colores. El *display* ha sido desarrollado en formato panorámico y sus dimensiones son de 9,3 cm de largo por 4,2 cm de alto. Para interactuar con la pantalla, tiene dos teclas dispuestas a la derecha de la misma y un *joystick* de cinco posiciones. Es una lástima que no incorpore posibilidades táctiles dadas las características de su navegador XHTML. En lo referente al correo, cuenta, entre otras soluciones, con soporte para Nokia Intellisync Wireless Email y Mail para Exchange y BlackBerry Connect, aplicaciones que corren sobre Symbian S60 versión 9.2.

Contacto
Nokia
www.nokia.es / 902 404 414
Precio: 820 euros

6 Palm Treo 500v

Palm ha dado una vez más la espalda a su tradicional sistema operativo (Palm) con este lanzamiento que incorpora Windows Mobile 6.0 y ancho de banda UMTS para acceder a sitios web como MySpace, eBay o YouTube de la misma forma que se haría frente al PC. Además, cuenta con una cámara de dos megapíxeles y un teclado QWERTY ergonómico. Viene cargado con Internet Explorer Mobile para moverse por la Web y también lleva de serie la aplicación Google Maps. Su pantalla panorámica de 320 x 240 píxeles es capaz de mostrar una gama cromática de 65.000 colores. Por otra parte, el equipo viene preparado para mostrar de forma automática el correo electrónico de Hotmail/MSN, Yahoo! y Gmail desde el mismo momento en que se recibe un nuevo mensaje, siempre y cuando te encuentres en un lugar con cobertura.

Contacto
Palm
901 900 417 / http://euro.palm.com/es
Precio: 69 euros (exclusivo con Vodafone)

7 Samsung F700

Maravilloso. Esa es la palabra que define el teclado QWERTY que incorpora el último lanzamiento de Samsung para el sector de Internet/correo electrónico, un equipo que se encuentra a la venta desde el pasado mes de diciembre. Es posible navegar o enviar por e-*mail* las fotografías realizadas con su cámara de tres megapíxeles a gran velocidad gracias a la incorporación de HSDPA (3,6 Mbps) y cuenta con pantalla táctil de 7,2 x 4 cm (largo por ancho), lo que otorga mucha flexibilidad a la hora de moverse por Internet. Por otra parte, el sistema operativo sobre el que trabaja es propietario y hay que destacar que la disposición icónica recuerda mucho a lo que hemos visto del esperadísimo iPhone.

Contacto
Samsung
http://es.samsungmobile.com / 902 101 130
Precio: 516 euros

8 Sony Ericsson K660i

El modelo estrella de este fabricante para navegar por la Red o acceder al correo electrónico cuenta con el navegador Web NetFront, compatible con imágenes, vídeos y vínculos RSS para recibir información de actualidad en tiempo real. Es posible visualizar las páginas webs en modo vertical u horizontal y cuenta con tecnología HSDPA. También dispone de cámara de dos megapíxeles, reproductor MP3 o el software PictBridge para imprimir las fotografías en dispositivos compatibles en sólo unos segundos.

Contacto
Sony Ericsson
www.sonyericsson.es / 902 180 576
Precio: 499 euros



Firefox 3.0



Sorpréndete con sus novedades en seguridad, interfaz y prestaciones



Valoración 9,3

Calidad/Precio 9,3

Características
Última versión del conocido navegador de Internet Firefox en versión *beta* que incluye nuevas opciones de seguridad, una interfaz de usuario mejorada y un aumento de rendimiento

Contacto
Mozilla
www.mozilla-europe.org/es

Lo mejor
La versatilidad de uso que nos ofrece la intuitiva a la vez que completa interfaz de usuario integrada por los desarrolladores

Lo peor
Al tratarse de una versión *beta*, el menor consumo de recursos del sistema que promete aún no es demasiado visible, algo que cambiará en revisiones posteriores

Precio
Gratuito

Acaba de aparecer la versión *beta* de la última actualización del navegador que se está convirtiendo en un duro oponente del Explorer de Microsoft, Firefox 3.0. En ésta, se han incluido diversas novedades que resultarán de interés para los millones de seguidores con los que cuenta este producto. Para empezar, nos encontramos con que el apartado de seguridad es uno de los más cuidados por los desarrolladores de este software. Por ello, la presente edición nos ofrece más protección que la anterior contra el *malware*, avisándonos cuando entramos en alguna web sospechosa de instalar virus, *spyware* o cualquier tipo de *malware* sin nuestro consentimiento. Asimismo, se han creado nuevas páginas de error para los certificados de seguridad SSL. De este modo, éstas se mostrarán cuando el navegador encuentra un certificado no válido.

Además, con el objetivo de integrarse lo máximo con Windows Vista, respeta totalmente los controles parentales que hayamos definido en el nuevo sistema de Microsoft. Asimismo, si instalamos Firefox 3.0 en Vista, los menús del mismo se mostrarán con el estilo nativo del sistema operativo. También se integra con la plataforma Macintosh, debido a que utiliza el corrector de ortografía de OS X y soporta Growl para notificaciones de descargas o para las actualizaciones.

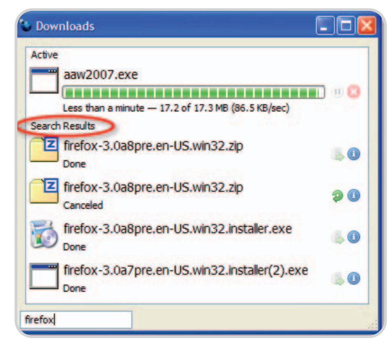
Otro de los aspectos en los que se han centrado los desarrolladores de la aplicación es en la mejora de la usabilidad. En este sentido, se ha incluido, por ejemplo, un gestor de descargas más versátil. De hecho, tendremos la oportunidad de continuar las descargas que hubiésemos comenzado en sesiones anteriores cuando volvamos arrancar Firefox de nuevo. Por otro lado, se ha añadido un *zoom* que nos permitirá aumentar o disminuir el tamaño de páginas web completas.

Las exitosas pestañas

Gracias a la fama que ha tenido la utilización de las pestañas en este navegador, esta última versión nos consultará si queremos almacenar cada una de ellas antes de cerrarlas, además de aumentar la velocidad de navegación entre las mismas. Siguiendo con estos elementos, diremos que, a partir de ahora, cuando abramos una carpeta de marcadores en pestañas, éstas se añadirán automáticamente a la ventana principal en lugar de sobrescribir las que ya estaban abiertas, tal y como ocurría en versiones anteriores.

Uno de los problemas que algunos usuarios exponían es el alto consumo de recursos del sistema por parte de Firefox, algo que ha sido solucionado en gran medida con funciones como la que permite indicar las páginas que deseamos que sean guardadas en la caché para que las visitemos posteriormente *off-line*. También se ha logrado mejorar el rendimiento gracias a los diversos cambios realizados sobre la arquitectura interna de la aplicación, lo que posibilita aumentar de forma considerable la velocidad del navegador. Además se han resuelto unas 300 fugas de memoria existentes en otras versiones.

David Onieva García



Se ha incluido un nuevo sistema de búsqueda en la ventana de descargas.

Adobe Photoshop Elements 6

El pequeño Photoshop mantiene su progreso en facilidad de uso

Valoración	**8,6**
Calidad/Precio	**7,9**

Características
Software de retoque y edición de imagen que ofrece herramientas de consumo y avanzadas, como el tratamiento de capas y los modos de fusión entre ellas

Contacto
Adobe
www.adobe.es
900 810 339

Lo mejor
La combinación de capas y los modos de fusión permiten conseguir resultados realmente atractivos

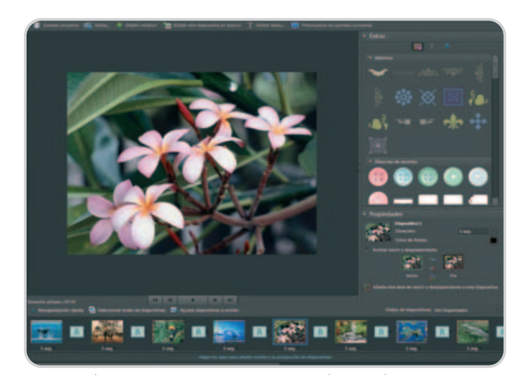
Lo peor
Por el mismo precio, existen aplicaciones capaces de manejar el espacio de color CMYK, imprescindible para profesionales *freelance*. Su implementación pondría en peligro las ventas de su hermana mayor

Precio
96,28€

Las primeras versiones de Photoshop Elements dejaban que desear precisamente en ese detalle, pues se intentó adaptar una aplicación profesional como Photoshop al ámbito doméstico. Sin embargo, la facilidad de uso se ha mejorado hasta conseguir un producto muy atractivo para los usuarios que no desean complicarse la vida con la edición de sus fotos.

De esta forma, nos encontramos con cuatro pestañas principales (y una pantalla de bienvenida que da acceso a las propiedades) que son Organizar, Editar, Crear y Compartir. La primera permite administrar nuestras imágenes, aplicando clasificaciones con estrellas, notas o asociando audio. En la segunda, se encuentra la aplicación original con la que realizaremos los clásicos trabajos con capas, efectos, textos o cualquier otro retoque con herramientas. A la hora de la creación, por su parte, ofrece diversos métodos, como los Libros de fotografías (con plantillas predefinidas), Collage de fotografías, Galería en línea (para publicar en la web) o Proyección de diapositivas.





La creación de diapositivas en formato de vídeo será muy interesante para sacar el máximo partido a nuestras fotos.

Sin duda, Photoshop Elements es una opción muy a tener en cuenta, más aún combinada con Premiere Elements (aplicación de edición de vídeo que también tratamos en este número) en un solo paquete y con un precio muy atractivo.

Pablo Fernández Torres

SPAMfighter



Correo electrónico libre de mensajes no deseados de forma automática

Valoración	**7,5**
Calidad/Precio	**9,0**

Características
Herramienta para el filtrado de correos calificados como *spam* que necesita para su correcto funcionamiento un sistema Windows 98, Me, 2000, XP o Windows Vista, 64 Mbytes de memoria y 10 Mbytes de espacio en disco

Contacto
SPAMfighter
www.spamfighter.es

Lo mejor
La sencillez de uso gracias a las escasas opciones de configuración de las que dispone y su intuitiva interfaz de usuario

Lo peor
Es válido para la mayoría de los gestores de correo de Microsoft, pero no está operativo para usuarios que trabajen con otras firmas

Precio
25€

Uno de los mayores inconvenientes que nos presenta actualmente el correo electrónico es el *spam*. Y, para hacerle frente, existen multitud de aplicaciones que nos serán de gran ayuda y que contrarrestarán su efecto. Una de ellas es SPAMfighter, una herramienta que nos permitirá agregar tanto direcciones como dominios a nuestros listados de correo para filtrar de manera efectiva aquellos mensajes que no deseamos recibir en nuestro gestor de correo. Estos listados se catalogan en listas blancas y listas negras, que se pueden organizar por dominio o por la dirección. De este modo, dependiendo de dónde provengan, los mensajes descargados irán a parar a la carpeta propietaria de la aplicación, llamada también SPAMfighter o pasarán a la bandeja de entrada. El software ofrece igualmente la posibilidad de filtrar los correos por su idioma.

Para que su funcionamiento sea lo más adecuado a cada tipo de usuario, la herramienta dispone de una función para ajustar la sensibilidad del filtro que integra. La configuración general de esta solución es muy sencilla, ya que sólo tendremos que especificar el tipo de conexión a Internet de la que disponemos.



Dispondremos de un versátil gestor de listados por dominio o dirección para evitar el indeseado *spam*.

Para terminar, hay que señalar que el producto se integra en los gestores de correo Outlook 2000 / 2002 / 2003 y 2007, además de con Express, Windows Mail y Exchange.

David Onieva García

Babylon 7



Las nuevas funcionalidades aportan gran valor a este diccionario

Babylon mantiene su útil modo de acceso a la información con sólo un clic, pero, en esta versión, añade tres funciones, además de la posibilidad de personalizar la interfaz según nuestras preferencias. La primera de ellas, a la que denomina Diccionario inteligente, nos da acceso rápido a cualquiera de los 17 idiomas con los que interactúa el programa. Así, una vez introducida la palabra en la caja de texto, ya sea haciendo clic sobre ella o tecleándola directamente en la ventana principal de Babylon, accedemos al menú de desplazamiento donde elegimos fácilmente el idioma. La conversión, entonces, aparecerá inmediatamente en la ventana principal.

Otra de las novedades es su corrector ortográfico, que se pone en funcionamiento cuando introducimos texto en cualquier servicio disponible a través de Internet Explorer. Éste nos ofrece sugerencias de cada una de las palabras tecleadas, aunque no nos avisa de otros errores como pueden ser la no concordancia entre el sujeto y el verbo o una disposición equivocada del adjetivo con respecto al nombre. Por su parte, la función de autocompletado proporciona distintas sugerencias que podremos elegir para no estar obligados a teclear la palabra completa.



El Diccionario inteligente es capaz de convertir la palabra de la caja de texto en 17 idiomas.

El programa conserva el traductor que estrenó la edición anterior, aunque, en esta ocasión, basado en el motor de traducción de Language Viewer. Al abandonar la tecnología de LEC que incorporaba en su sexta versión, el resultado ve mermada su precisión.

Ana Sánchez Delgado

Valoración	**9,0**
Calidad/Precio	**8,0**

Características
Diccionario electrónico que incorpora servicio de traducción basado en el motor de Language Viewer. Acceso a la información con sólo un clic

Contacto
Babylon
www.babylon.com

Lo mejor
El fácil acceso al que nos tiene acostumbrados este diccionario no deja de deslumbrarnos. La nueva versión añade funcionalidades, pero mantiene el precio de la edición anterior

Lo peor
La función de corrección ortográfica subsana errores ortográficos de palabras individuales, pero no analiza la concordancia semántica y sintáctica de la frase completa

Precio
59€

Movie Talk: Inglés

Analizamos el método de aprendizaje más entretenido de esta serie

Valoración	**7,8**
Calidad/Precio	**6,5**

Características
Método de aprendizaje de idiomas disponible en inglés, francés, alemán, español e italiano. Diseñado para estudiantes con nivel avanzado

Contacto
Avanquest
www.avanquest.es
91 630 70 45

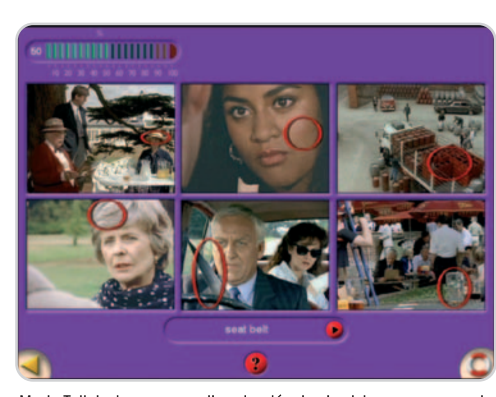
Lo mejor
Una forma amena y divertida de reforzar nuestro inglés. Nos ha parecido extremadamente útil la sección Word Search, que permite localizar cualquier palabra y visionar el fragmento de película donde aparece

Lo peor
Los cien minutos de película, a pesar de ir acompañados con útiles actividades y ejercicios, se quedan un poco cortos para un nivel avanzado. El precio estaría mucho más justificado si se hubiese incluido más de una película

Precio
39,95€

Tras analizar los tres primeros niveles que comprende este método, Talk Now!, Talk More y World Talk, llega a nuestra redacción la última entrega de la serie de Eurotalk, un software diseñado para el estudiante avanzado. Movie Talk basa su método de aprendizaje en la visualización y comprensión con la ayuda del guión de un capítulo de una conocida serie inglesa, Inspector Morse (aunque también hay disponibles versiones de Movie Talk: Inglés con el film Sins of the Father), que permite, entre otras cosas, interpretar a uno de los personajes. Así, accedemos a la sección Record Yourself, elegimos el personaje y grabamos nuestra voz de modo que sustituya a la del personaje en cuestión. Posteriormente, escucharemos la grabación para comprobar nuestra pronunciación.

Sin embargo, a pesar de ser éste un práctico ejercicio, nos han parecido mucho más útiles el resto de apartados. De esta manera, las actividades incluyen cuatro secciones relacionadas con vocabulario y comprensión que, además de amenas, son muy instructivas. Por su parte, el diccionario nos da la oportunidad de escuchar la pronunciación de palabras clave que componen el guión. El apartado Word Search nos permite localizar cualquier palabra y visionar el fragmento de la película al que pertenece. Por último, un divertido concurso contra la máquina pondrá a prueba nuestros avances en el curso.



Movie Talk incluye una amplia selección de ejercicios que nos permiten ampliar nuestro vocabulario.

Ana Sánchez Delgado

Cumple su mayoría de edad



Analizamos las 5 mejores herramientas para la edición de vídeo de consumo

A las habituales Premiere Elements, VideoStudio, Video deluxe y Studio se une la solución Vegas MovieStudio, que no solamente se pone a la altura, sino que, en diversos aspectos, supera con total claridad a sus competidoras.

Incluido en la Web

Documento PDF
Análisis de Pinnacle Studio Ultimate 11

Ubicación en la Web
www.pc-actual.com. Ruta: DVD Actual/Documentos PDF

El vídeo digital es, probablemente, el entorno que ha tenido una mayor aceptación en el ámbito de consumo durante los últimos años. Gracias tanto a las cámaras digitales DV como a las de última generación, capaces de grabar en disco duro o soporte óptico de 8 cm, la edición en el PC se convierte en una tarea asequible.

Ahora bien, es necesario disponer de un buen tándem hardware/software. Por un lado, la potencia de los equipos de varios núcleos y cantidades ingentes de memoria y disco duro. Por otro, las aplicaciones que os mostramos a continuación, que se aprovechan de esta circunstancia para realizar tareas como la edición de varias pistas, la inclusión de efectos y transiciones o la autoría de DVD desde plantillas con aspecto profesional.

Ya es habitual

La nueva generación de software de edición de vídeo se caracteriza, sobre todo, por su versatilidad a la hora de manejar cualquier tipo de medio en cualquiera de los procesos de creación. En el momento de capturar, todo vale: cámaras de vídeo tanto digitales como analógicas, dispositivos móviles, fotografía, incluso sintonizadoras de televisión... Y, una vez en la línea de tiempo, también es posible mezclar cualquier tipo de archivo, ya sea estándar o de alta definición, o MPEG-2, QuickTime, DivX, JPG, etc. Algo que hace cinco o seis años sonaba literalmente a chino. Por último, ya no sólo es posible exportar los trabajos a cualquier tipo de formato tradicional (MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4 o QuickTime, entre otros), sino que también es factible encontrar perfiles de conversión predefinidos para reproducir los vídeos en casi cualquier dispositivo móvil, como iPod, PSP, Zune, Zen...

Una de las características que más destacan de estas nuevas versiones de editores de vídeo es que permiten publicarlo en la Web. En unos casos, se trabaja directamente con servicios de éxito como YouTube o Yahoo! Vídeo, mientras que, en otros, se ha preferido la utilización de servidores de las propias compañías.



La diferencia

Centrándonos en los detalles que diferencian a una buena de una mala herramienta de edición, tenemos que hablar de la incorporación de características profesionales, como la utilización de varias pistas y la mezcla entre ellas mediante técnicas de chroma o la implementación de Keyframing para dotar de mayor complejidad a los trabajos, que permiten obtener resultados dignos de las mejores producciones televisivas.

La edición de audio tampoco se queda atrás, pues muchas de estas aplicaciones ofrecen herramientas que bien pudieran confundirse con sus homónimas profesionales: mejora de audio, efectos de sonido avanzados o manipulación de varios canales en formato Dolby Digital 5.1 son algunas de las características a las que nos referimos.

Otro de los apartados que más han mimado los desarrolladores es la autoría de DVD. A sabiendas de que hoy en día existe un porcentaje muy elevado de usuarios que no solamente disponen de cámara de vídeo, sino también de reproductor DVD, la mejor solución pasaba por ofrecer, ya incluida en el precio, la posibilidad de codificar en MPEG-2, así como una buena cantidad de plantillas para menús DVD que cualquiera puede personalizar para adaptarlas a sus necesidades. Además, el propio proceso de autoría se ha simplificado sobremanera, ya que hace tiempo no era precisamente sencillo conseguir buenos resultados si no se disponía de los conocimientos suficientes. Ahora, todo es fácil e intuitivo.

Pablo Fernández Torres

Alta definición, pero con cuidado

Efectivamente, el mercado manda y, debido a los nuevos dispositivos HD, tanto de grabación como de visualización, las aplicaciones de edición de vídeo ofrecen compatibilidad con los formatos de alta definición más extendidos para este tipo de entornos, como es el caso del HDV y el AVCHD.

Y, como se veía venir, también se han incorporado exportaciones a los dos formatos de almacenamiento en soporte ópticos que coparán el mercado próximamente: HD DVD y Blu-ray Disc.

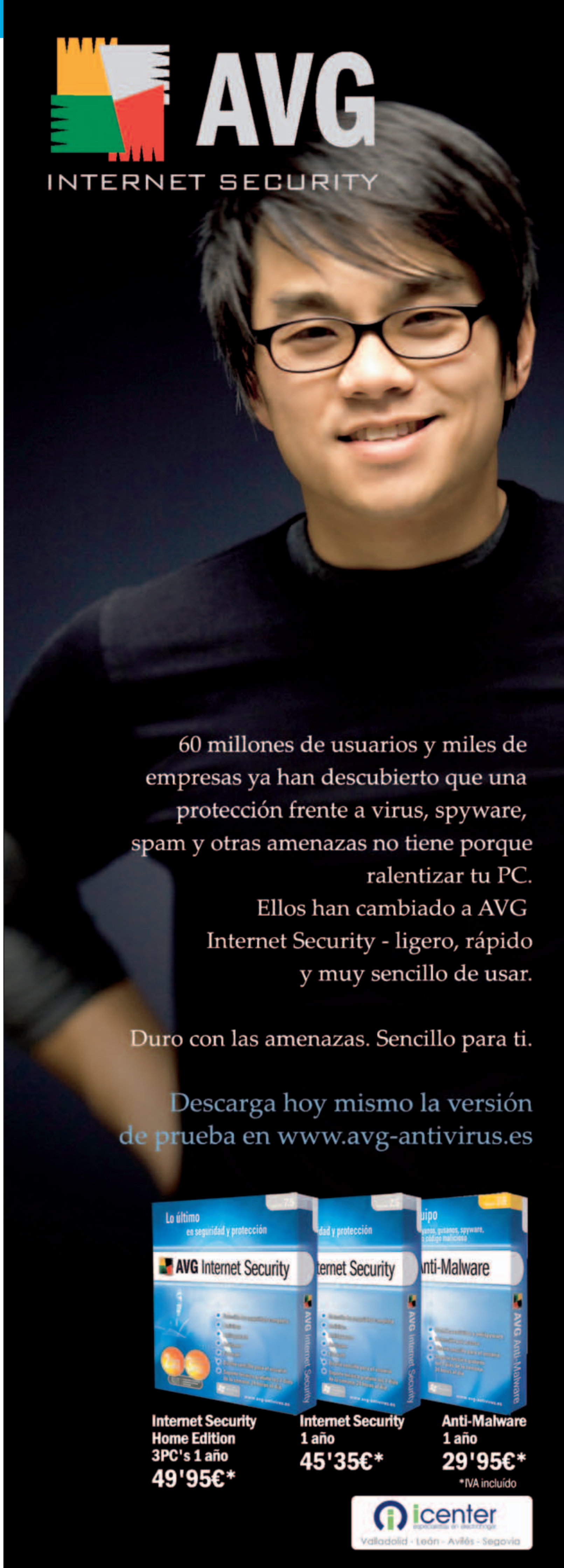
Lo que ocurre en este caso es que los requerimientos de la máquina con la que deseemos realizar edición HD se disparan considerablemente. Hasta tal punto es así que simplemente el hecho de insertar una pista de vídeo de estas características hará que se multiplique exponencialmente el consumo de recursos y la simple reproducción no sea nada fluida... Y qué decir si osamos añadir algún tipo de efecto, transición o pista secundaria... El PC se ralentizará hasta índices insoportables.

Características del software de edición de vídeo de consumo analizado

Fabricante	Adobe	Corel	Magix
Producto	Premiere Elements 4	Ulead VideoStudio 11.5 Plus	Video deluxe 2008
Contacto	Adobe	Corel	Magix
Precio, en euros IVA incluido	96	101	89,99
Teléfono	900 810 339	800 098 125	91 859 32 39
Web	www.adobe.es	www.corel.es	www.magix.com/es
Idioma	Castellano	Inglés	Castellano
Características captura			
Captura DV / HDV	Sí	Sí	Sí
Captura analógica/TDT	Sí / No	Sí / No	No / No
Captura AVCHD	Sí	Sí	Sí
Captura desde dispositivos móviles	Sí	Sí	No
Detección escenas	Sí	Sí	Sí
Introducción automática en línea de tiempo	Sí	Sí	No
Transferencia directa a DVD	Sí	Sí	Sí
Características de edición			
Storyboard / Línea de tiempo	Sí	Sí	Sí
Edición múltiples formatos a la vez	Sí	Sí	Sí
Número máximo de pistas	99	5	99
Chroma key / Keyframing	Sí / Sí	Sí / No	Sí / Sí
Ajuste de color	Sí	Sí	Sí
Cámara rápida / lenta	Sí	Sí	Sí
Plug-ins de efectos / Asistente autoedición	No / Sí	No / Sí	Sí / Sí
Atajos de teclado / Diapositivas	Sí / Sí	No / Sí	Sí / Sí
Edición 4:3 / 16:9	Sí	Sí	Sí
Efectos de *zoom* y navegación en fotografía	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí
Características titulación y audio			
Editor de títulos	Sí	Sí	Sí
Rutas de movimiento de títulos / personalizadas	Sí / No	Sí / No	Sí / Sí
Efectos de texto personalizables	Sí	Sí	Sí
Importación de CD Audio / Creación musical	No / No	Sí / No	Sí / Sí
Mezcla / Efectos de audio	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí
Limpieza de audio / Edición en formato onda	No / Sí	No / Sí	Sí / Sí
Edición Dolby 5.1 Surround	No	Sí	Sí
Grabación de voz en off	Sí	No	Sí
Características autoría DVD			
Autoría / Compilación DVD	Sí	Sí	Sí
Marcas automáticas de capítulos	Sí	Sí	Sí
Plantillas de menús DVD	Sí	Sí	Sí
Menús animados	Sí	Sí	Sí
Características exportación			
Formatos de salida de vídeo	VCD, S-VCD, AVCHD, DV, HDV, DVD, HD DVD, DivX, RealVideo, Windows Media Video, MPEG-1, MPEG-2 y MPEG-4	VCD, S-VCD, AVCHD, DV, HDV, DVD, HD DVD, DivX, RealVideo, Windows Media Video, MPEG-1, MPEG-2 y MPEG-4	VCD, S-VCD, AVCHD, DV, HDV, DVD, HD DVD, DivX, RealVideo, Windows Media Video, MPEG-1, MPEG-2 y MPEG-4
Conversión para dispositivos móviles	Sí, iPod, Zen, PSP, Zune, etc.	Sí, iPod, PSP, Zune, etc.	Sí, iPod y PSP (MPEG-4)
Publicación directa en Web	Sí, YouTube	Sí, YouTube	Sí, Magix Álbum Online
Generación de HD DVD / Blu-ray Disc	No / Sí	Sí / Sí	Sí, en soporte DVD / Sí
Comportamiento			
Espacio de trabajo	Muy bueno	Bueno	Excelente
Accesibilidad a los medios	Muy buena	Muy buena	Muy buena
Facilidad de uso	Muy buena	Buena	Muy buena
Autoría DVD	Buena	Buena	Muy buena
Consumo de recursos	Muy elevado	Reducido	Medio
Otros			
Herramientas adicionales	No	Corel MediaOne Plus y WinDVD 8 Silver	Print Studio, Foto Manager, Music Manager y Xtreme Photo Designer
Extras	No	No	No
Certificación Windows Vista	No	Sí	Sí
Calificación			
Valoración	**8,8**	**8,0**	**8,9**
Calidad/Precio	**8,6**	**8,2**	**9,0** (PC actual Compra Recomendada)

(1) Este producto no ha sido incluido en esta comparativa, pero adjuntamos los resultados obtenidos durante las pruebas realizadas en el número 198 de PC Actual. El análisis de este software se puede consultar en www.pc-actual.com

Pinnacle	Sony
Studio Ultimate 11 (1)	Vegas MovieStudio Platinum
Avid	Sony
129,99	89,99
91 762 86 20	900 811 251
www.pinnaclesys.com	www.sonycreativesoftware.com
Castellano	Castellano
Sí	Sí
Sí / Sí	Sí / Sí
Sí	Sí
Sí	Sí
Sí	Sí
No	Sí
Sí	No
Sí	No / Sí
Sí	Sí
7	11
Sí / Sí	Sí / Sí
Sí	Sí
Sí	Sí
Sí / Sí	Sí / No
No / Sí	Sí / Sí
Sí	Sí
Sí / Sí	Sí / Sí
Sí	Sí
Sí / Sí	Sí / Sí
Sí	Sí
Sí / Sí	Sí / Sí
Sí / Sí	Sí / Sí
Sí / Sí	Sí / Sí
Sí	Sí
Sí	Sí
Sí	Sí
Sí	Sí
Sí	Sí
Sí	Sí
VCD, S-VCD, AVCHD, DV, HDV, DVD, HD DVD, DivX, RealVideo, Windows Media Video, MPEG-1, MPEG-2 y MPEG-4	VCD, S-VCD, AVCHD, DV, HDV, DVD, HD DVD, DivX, RealVideo y Windows Media Video,
Sí, iPod y Sony PSP (MPEG-4)	Sí, iPod y PSP (MPEG-4)
Sí, Yahoo! Video y YouTube (próximamente)	Sí, ACIDplanet
Sí, en soporte DVD / No	No / No
Muy bueno	Excelente
Muy buena	Muy buena
Excelente	Buena
Muy buena	Excelente
Muy elevado	Elevado
Pinnacle InstantDVD Recorder, Editor de etiquetas SureThing, Pinnacle RTFX 1, proDAD Vitascene, Stagetool MovingPicture y BIAS SoundSoap	DVD Architect Studio y *plug-ins* NewBlue VideoFX
Pantalla verde para *chroma key*	No
Sí	Sí
9,1	9,0
7,3	9,0



Adobe Premiere Elements 4

Posee temas predefinidos para añadir a la línea de tiempo

Probablemente ésta sea la aplicación de edición de vídeo que menos ha variado con respecto a anteriores versiones. Los cambios más visibles se encuentran en su interfaz, adaptada a un estilo más visual e intuitivo. Es el caso de las pistas de audio y vídeo en la línea de tiempo, que ahora se encuentran unidas para saber en todo momento la relación entre ellas. Una de las mejoras en funcionalidad se encuentra en el apartado de sonido, con la incorporación de Audio Mixer y la edición de ritmos musicales, con la que se podrá llevar a cabo una detección del ritmo de la música introducida para adaptar las secuencias de vídeo.



El acceso a los distintos procesos se encuentra estructurado de la misma forma que PhotoShop Elements.

Para aquellos que no desean complicarse la vida se han incluido temas preestablecidos para añadir directamente al vídeo en la línea de tiempo. De esta forma, se incluyen de forma automática efectos y transiciones relacionadas entre sí por el tema seleccionado.

En esta ocasión, Adobe se ha decantado por el formato de HD Blu-ray Disc para la versión Elements, por lo que se pueden crear de forma nativa proyectos de este tipo. Como es lógico, será necesario disponer de una grabadora para este tipo de soportes, lo que por el momento es prohibitivo. En definitiva, se trata de un producto al que se le podrá sacar el máximo partido, sobre todo si nos decantamos por el paquete que también incluye Photoshop Elements por un precio bastante competitivo (145€)

Valoración 8,8
Calidad/Precio 8,6

Características
Software de captura, edición y conversión de vídeo/audio con autoría DVD

Contacto
Adobe
www.adobe.es
900 81 03 39

Lo mejor
Se trata de una gran opción en combinación con la herramienta de edición de imagen, Photoshop Elements, también analizada este número

Lo peor
Se ha quedado ligeramente rezagada con respecto a anteriores versiones y sus competidores. Consume muchos recursos

Precio
96€

Corel Ulead VideoStudio 11.5 Plus

Con el sello Corel, le esperan buenos tiempos a esta madura aplicación

Como ya sabrás, se trata de una de las herramientas de edición de vídeo que más tiempo lleva en el mercado y, recientemente, ha sido adquirida por el gigante del software Corel, con el que se esperan importantes novedades. VideoStudio siempre se ha caracterizado por aportar una interfaz limpia y muy sencilla de utilizar. En esta edición, se ha implementado una pantalla de bienvenida interesante para usuarios noveles, la cual les permitirá acceder directamente a la edición tradicional, o bien saltar a un muy buen asistente con el que utilizar plantillas predefinidas y facilitar la tarea. Por último, también se da la posibilidad de realizar compilaciones directamente desde DV a DVD, lo que permitirá ahorrar bastante tiempo.

Eso sí, para usuarios poco experimentados puede resultar algo confusa al principio el uso de determinadas herramientas como el croma o el movimiento y *zoom* de objetos dentro de la línea de tiempo. A esto hay que añadir que sigue sin traducirse al castellano, lo que esperamos se haga en breve. En cuanto al software también incluido en la caja, mención especial para uno de los mejores reproductores DVD de mercado, que también ha adquirido Corel: Intervideo WinDVD. Además, también incluye Corel MediaOne, diseñado para mejorar y organizar fotos y vídeos, un apoyo excelente.



El espacio de trabajo de Ulead Videostudio se ha caracterizado siempre por una limpieza inusual, lo que favorece el trabajo para los menos experimentados.

Valoración 8,0
Calidad/Precio 8,2

Características
Software de captura, edición y conversión de vídeo/audio con autoría DVD

Contacto
Corel
www.corel.es
900 810 339

Lo mejor
Aunque se echa en falta alguna pista más de vídeo, su interfaz es limpia e intuitiva, sin demasiados botones y herramientas que pueden hacer perder el control al usuario

Lo peor
Como en anteriores versiones, no se ha traducido al castellano, aunque después de la compra por parte de Corel esperamos que ocurra en breve

Precio
101€



http://www.bitdefender.es

Mantenga la mejor relación con su equipo

Completa protección proactiva contra amenazas de seguridad en Internet con mantenimiento del sistema y copia de seguridad de datos



ANTIVIRUS Y ANTISPYWARE
Protección en tiempo real
Bloqueo de virus desconocidos
Detección y eliminación de Rootkits

ANTI-PHISHING
Filtra todos los accesos a páginas web
Evita el robo de identidad a través de web o e-mail

CORTAFUEGO
Control del acceso de aplicaciones a internet
Modo oculto anti-hackers
Protección Wi-Fi

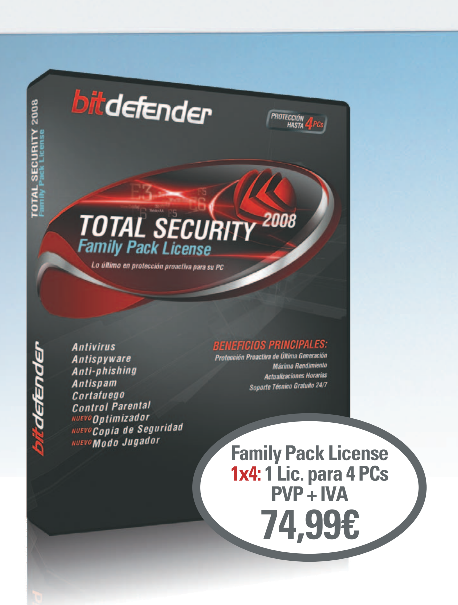
ANTISPAM
Prevención y análisis del correo que llega a su bandeja de entrada
Premiada tecnología NeuNet

CONTROL PARENTAL
Bloquea el acceso web y email, dependiendo de su contenido
Permite o bloquea el acceso web por franjas horarias

MODO JUGADOR
Reduce la carga del sistema al mínimo en sus ratos de ocio (juegos) y trabajo (en Red o Software de Diseño Gráfico)

COPIA DE SEGURIDAD (BACKUP)
Cree copias de seguridad en unidades locales o extraíbles
Copia incremental de datos

OPTIMIZADOR DE PC (TUNE-UP)
Elimina archivos y entradas del registro sobrantes
Borra "rastros" del disco para evitar su recuperación



Nivel de Seguridad por Producto

BitDefender Internet Security 2008	BitDefender Total Security 2008	Amenazas / Rendimiento PC	Nivel de Riesgo
Si	Si	Virus	Alto Riesgo de Seguridad
Si	Si	Troyanos	
Si	Si	Gusanos	
Si	Si	Spyware	
Si	Si	Hackers	
Si	Si	Phishing	
Si	Si	Rootkits	
Si	Si	Spam	Riesgo Medio de Seguridad
Si	Si	Adware	
Si	Si	Cookies	
Si	Si	Scripts	
Si	Si	Intrusión WiFi	
Si	Si	Acceso a contenido inapropiado	
Si	Si	CD de Rescate	Nivel Óptimo de Seguridad y Rendimiento
-	Si	Copia de Seguridad	
-	Si	Desfragmentador de Discos	
-	Si	Limpiador del Registro	
-	Si	Eliminar archivos de forma segura	
-	Si	Limpieza de Temporales	
-	Si	Eliminador de Duplicados	

Beneficios Principales

- ☑ Protección proactiva de última generación
- ☑ Máximo rendimiento de su equipo
- ☑ Actualizaciones Horarias
- ☑ CD de Rescate
- ☑ Soporte Técnico Gratuito 24 horas / 365 días
- ☑ Compatible versiones 32bit y 64bit de Windows XP / Vista
- ☑ Protección WiFi
- ☑ Tecnología Antispam de vanguardia
- ☑ Solución de incidencias con un solo "click" (Interfaz Sencilla e Intuitiva)

Incluye las tecnologías:





Magix Video deluxe 2008 Plus

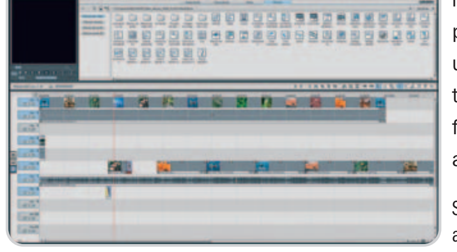


Captura todo lo que aparezca en pantalla fácilmente

Le toca el turno a la versión Plus de una de las aplicaciones de edición de vídeo de consumo más vendida a nivel mundial. Incorpora otras soluciones como Print Studio, Foto Manager, Music Manager y Xtreme Photo Designer con las que conseguir los mejores resultados con nuestros medios digitales.

La interfaz mantiene el mismo espacio de trabajo que en anteriores ocasiones, donde destaca el navegador de elementos de la parte superior derecha. Desde aquí es fácil encontrar cualquiera de ellos, desde los propios vídeos, imágenes o música que tengamos en los discos duros hasta las transiciones, efectos o titulación.

Una de las funciones que destacan de la nueva edición es el capturador de pantalla, capaz de grabar cualquier cosa que esté pasando por la tarjeta gráfica. Así, si estamos reproduciendo vídeo de YouTube o de un reproductor cualquiera, estas secuencias se almacenarán fácilmente para poder incorporarlas posteriormente en la línea de tiempo. Por otro lado, se han incluido una gran cantidad de ruidos y efectos para añadir a cualquier situación. También en el apartado de sonido se ha implementado la herramienta Audio Mastering Suite 2.0, con funciones mejoradas para potenciar estos elementos. Por último, destaca la posibilidad de compilar los proyectos directamente en una imagen ISO, lo que nos permitirá grabarlos posteriormente de forma sencilla sin tener que abrir la aplicación.



Se ha mejorado la navegación por la línea de tiempo, aunque el *zoom* sobre ella sigue siendo poco dinámico.

Valoración 8,9
Calidad/Precio 9,0

Características
Software de captura, edición y conversión de vídeo/audio con autoría DVD

Contacto
Magix
www.magix.com/es
91 859 32 39

Lo mejor
Tanto ésta como la versión más básica (y más barata) se mantienen como la mejor opción de compra gracias a sus grandes posibilidades de edición

Lo peor
El *zoom* sobre la línea de tiempo sigue siendo poco dinámico, una función muy utilizada en la edición puntillista

Precio
89,99€

Sony Vegas MovieStudio Plat.





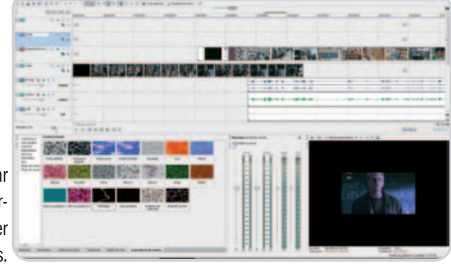
Por fin la saga basada en tecnología Vegas llega a nuestro país

Ya era hora de poder contar con esta aplicación. Sencillamente es perfecta, teniendo en cuenta el precio con el que se comercializa (sólo 89,99 euros en la versión Platinum). Ideada para aquellos que buscan dar un paso más en la edición de vídeo en el hogar, Sony ha incorporado también un par de extras en el paquete: DVD Architect Studio y Plug-ins NewBlue VideoFX. El primero de ellos es una aplicación especializada en la autoría DVD (y de qué forma), mientras que el segundo es una colección de efectos especiales para añadir a las composiciones.



Especialmente potente y atractivo es el apartado denominado Generador de medios, que no es otra cosa que un agregador de secuencias de vídeo artificiales para obtener unos efectos realmente impactantes. Se pueden superponer a nuestros propios vídeos o bien combinar para conseguir las clásicas cortinillas televisivas o cualquier otra situación. Otra característica que brilla con luz propia es el sistema de concatenación de efectos sobre una pista, lo que permite combinarlos entre sí, activándolos y desactivándolos fácilmente o manipulando sus parámetros de forma independiente.

En definitiva, sin duda una de las mejores novedades de software en mucho tiempo, aunque al ofrecer herramientas de este nivel es probable que muchos usuarios primerizos deban pensar en la versión básica.



Las herramientas que podrás encontrar en Vegas Movie Studio no tienen desperdicio. Está todo pensado para obtener resultados profesionales.

Valoración 9,0
Calidad/Precio 9,0

Características
Software de captura, edición y conversión de vídeo/audio con autoría DVD

Contacto
Sony
www.sonycreativesoftware.com
900 811 251

Lo mejor
Ofrece herramientas que poco tienen que envidiar a las de soluciones profesionales. El manejo de de color es, sencillamente, perfecto

Lo peor
Sus características avanzadas pueden producir rechazo a los usuarios noveles, aunque para ellos está la versión básica

Precio
89,99€

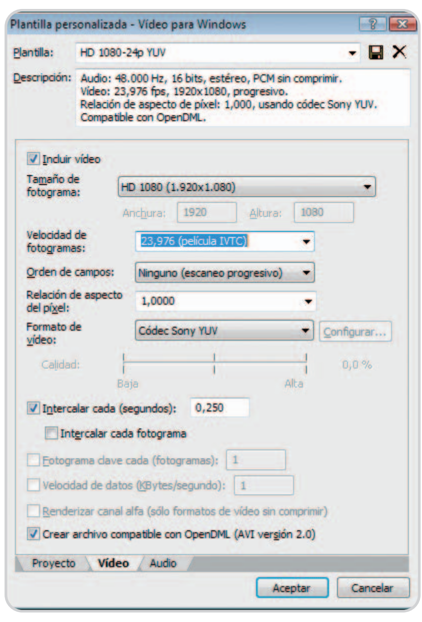
La opinión de PC Actual

El imperio de las aplicaciones profesionales está en serio peligro

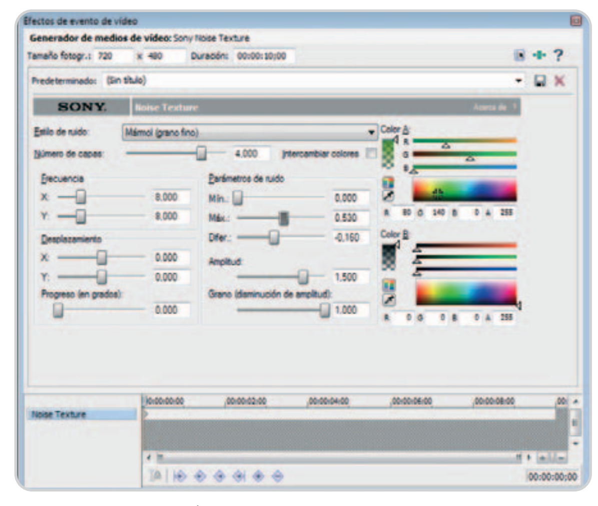
Con el paso del tiempo, cada vez es más difícil ver diferencias entre las herramientas de edición de vídeo de consumo. En la anterior comparativa de esta índole nos pasó algo parecido: las cinco aplicaciones seleccionadas (el resto se encuentran a años luz) ofrecen prácticamente las mismas funcionalidades.

Pero lo mejor de todo es que estas herramientas que se engloban en el ámbito de consumo también son perfectamente utilizables en trabajos semi-profesionales, ya que el empleo de varias pistas de vídeo y audio en combinación con cuadros clave, efectos, transiciones, cromas... son precisamente las tareas más habituales en proyectos de envergadura.

Precisamente, ésta es una de las máximas de la aplicación que, bajo nuestro punto de vista, es la más completa de todas y además ofrece un precio prácticamente irresistible. Nos referimos a Sony Vegas Movie Studio Platinum. Es la primera vez que pasa por nuestras manos, ya que hay que tener en cuenta que hasta ahora no se comercializa en nuestro país, lo cual ocurre desde finales del pasado año y supone, sin duda, una excelente noticia para los amantes del vídeo digital. Su sobresaliente espacio de trabajo, unido a una larga lista de herramientas de edición de fácil manejo, son las características que nos han llevado a otorgarle el logotipo de Producto recomendado. La medalla de plata, también obteniendo este



Pocos formatos se resisten a la hora de exportar nuestros proyectos. Incluso la publicación directa en web es una norma.



Las herramientas de edición avanzada son ya algo habitual en estas aplicaciones, lo que es muy de agradecer.

mismo logo, es para Pinnacle Studio Ultimate 11, que ya analizamos hace algunos meses por lo cual no lo hemos incluido como análisis (podéis encontrar el artículo en PDF en la sección DVD Actual de nuestra Web) aunque sí en la tabla de características. Como ya dijimos en su día, esta herramienta aporta al usuario una facilidad de uso fuera de lo común, algo que, al fin y al cabo, es lo que viene pidiendo a gritos un espectro importante de los usuarios.

A la zaga de los líderes

A continuación, que no menos importante, el logotipo de Compra recomendada ha recaído en Magix Video deluxe 2008 Plus. No en vano es una de las aplicaciones más vendidas a nivel mundial, ofrece una excelente relación calidad/precio con una larga lista de características tanto básicas como avanzadas. Además, su sistema de ayuda es de agradecer por los usuarios poco experimentados. El que tal vez nos ha defraudado un poco es Adobe Premiere Elements 4, que en su momento se situó en uno de los mejores lugares pero da la sensación de haberse estancado ligeramente respecto a sus competidores. Es posible que sus desarrolladores hayan decidido restringir este avance en favor de su aplicación estrella (de carácter profesional) Adobe Premiere Pro CS3. No obstante, sigue siendo una gran referencia para entornos domésticos, sobre todo en conjunción con Photoshop Elements en modo *bundle* con un precio muy competitivo.

Por último, todo un clásico, Ulead VideoStudio 11.5 Plus, que en esta ocasión viene de la mano de Corel, que la ha adquirido recientemente. Este software sigue situándose un peldaño más abajo que las antes comentadas y, además, aún no se encuentra traducida al castellano aunque se comercialice en nuestro país. Como comentamos en su análisis, esperamos que esta gran compañía se decida a hacerlo pronto.

Lo mejor

La posibilidad de mezclar distintos formatos en el mismo proyecto facilita enormemente las cosas. Se han mejorado considerablemente los espacios de trabajo para convertirse en lógicos e intuitivos. Prácticamente, todas las aplicaciones ofrecen dos o más versiones con distintos precios para que el usuario pueda escoger la que mejor se adapte a sus posibilidades. Algunas de ellas también han desarrollado sistemas para la edición automática de vídeo. En este caso, el ordenador se encarga de adaptar de forma automática el vídeo para hacerlo coincidir con el audio.

Lo peor

El elevado consumo de recursos, como es el caso de la memoria. La edición en alta definición es, como aquel que dice, una tarea reservada para unos pocos, los que disponen del hardware más potente.

Llamadas que no arruinan

Los denominados *softphones* te permiten realizar llamadas a precios ridículos

Skype es el gran protagonista, pero desde luego no el único. Nuevas alternativas han hecho que este mercado se esté desarrollando de forma asombrosa, y a los clientes tradicionales les han surgido competidores con un concepto distinto y propuestas que van más allá del PC y saltan al móvil.

Las llamadas telefónicas desde un PC no son nada nuevo: hace años que dos usuarios cualesquiera con una conexión de banda ancha pueden realizar llamadas de voz e incluso videoconferencias a través de protocolos de Internet. Sin embargo, utilizar estas mismas aplicaciones para llamar a teléfonos fijos y móviles de todo el mundo a precios de risa es una opción cada vez más popular entre los internautas, y los gigantes de Internet y de la informática tratan de buscar su hueco en un mercado que sólo puede crecer.



Más que llamadas de PC a PC

Si disponéis de una conexión a Internet, llamar a un familiar o amigo que disponga de otra en cualquier parte del mundo no sólo es sencillo: es gratis (aparte del coste mensual de acceso a Internet que se tenga contratado con el ISP, claro). Existen decenas de clientes de mensajería instantánea que ofrecen dicha posibilidad, y también programas específicos para llamadas de PC a PC gratuitas. Todos los protagonistas de la mensajería instantánea cubren este cometido –Yahoo! o Microsoft son buen ejemplo de ello–, pero también está claro que han ido surgiendo soluciones específicas, con Skype a la cabeza.

Esta aplicación se convirtió desde su nacimiento en la referencia obligada a la hora de realizar llamadas de PC a PC. Su evolución ha ido combinando esas funciones con las de mensajería instantánea y otros servicios extra, pero la propia filosofía P2P utilizada en este cliente hizo de su tecnología un modelo a seguir por el resto de alternativas. La calidad de audio era excelente y, aunque existían ciertos problemas y limitaciones (cortes más o menos frecuentes, reducción de la calidad o latencias en ciertas ocasiones), Skype ha sido sin duda el espejo donde usuarios y desarrolladores se miraban.

Para aprovechar su funcionalidad, sólo son necesarios un PC o portátil, una conexión a Internet (preferiblemente de banda ancha) y el uso obligatorio de auriculares y micrófono para la comunicación de voz. Si además vamos a realizar videoconferencia, las *webcams* entran en juego, y a partir de ahí surgen multitud de periféricos que hacen de esta tarea algo más o menos cómodo.

Han aparecido decenas de *skype-phones* especialmente adaptados para combinar las funciones de telefonía convencional y las correspondientes a los servicios de voz sobre IP (VoIP). Estos aparatos disponen de un cliente especial de Skype que detecta el estado de nuestros contactos y permite llamarles a través de VoIP, con lo que el ahorro es sorprendente. Esos mismos teléfonos también han hecho el agosto de los vendedores que los diseñaban para otros clientes, como Yahoo! Messenger o Windows Live Messenger, e incluso han surgido modelos que simplemente se conectan a las tomas de auriculares y altavoces de nuestros PC –o al puerto USB- y adoptan la forma de un teléfono para hablar cómodamente conectados a nuestro ordenador.

Ahorra un pastón en la factura

Sin embargo, donde realmente se notan las ventajas de estas aplicaciones es en las llamadas desde el PC a móviles y fijos convencionales. Desde hace algún tiempo, es posible utilizar nuestro equipo de sobremesa o portátil para llamar a teléfonos normales,

Ventajas y desventajas de la tecnología

Como primera **ventaja**, queda patente que los **precios de las llamadas** a través de líneas de datos son muy bajos, como podéis comprobar en la tablas de tarifas adjunta. Pero también se apuntan el tanto de la **versatilidad**, la posibilidad de acceder a estos servicios desde cualquier máquina conectada a Internet facilita llevarnos «nuestros contactos» con nosotros y aprovechar las tarifas reducidas para llamar a nuestros conocidos de otros países. Finalmente, las **capacidades extra** de estas aplicaciones permiten realizar videoconferencias con compartición de pantalla (para colaborar en proyectos), dejar mensajes de voz o enviar ficheros mientras chateamos.

Las **desventajas** también son conocidas: **dependemos de una conexión a Internet**, de modo que si esta se corta, también se perderá la comunicación; y además en ciertas situaciones la **calidad** de la comunicación puede no ser aceptable. Otra desventaja aún más preocupante es la **imposibilidad de realizar llamadas a servicios de emergencia** (como el 112) y teléfonos 90x u 80x, lo que resultaría interesante para numerosos teléfonos de consulta y atención al cliente que también son de pago.



Los *softphones* permiten realizar llamadas de PC a PC o de PC a teléfonos convencionales con costes muy reducidos.

sin que el otro extremo tenga que estar conectado a Internet. Esto abarata de forma increíble el coste de las llamadas, que se realizan a través de las líneas de datos y que ofrecen una calidad y prestaciones que en ocasiones superan a las líneas tradicionales.

El servicio SkypeOut de Skype es uno de los más conocidos en este terreno, y les ha proporcionado un éxito enorme. Entre otras cosas, motivó la adquisición de la compañía por parte de eBay. Este tipo de oferta funciona de la misma forma que en otros clientes: para poder llamar a teléfonos normales, será necesario que compremos un bono de llamadas a los desarrolladores del servicio. Normalmente, se trata de bonos de 10 o 20 euros, lo que nos permitirá tener una línea de crédito de la que se irá descontando el precio de las llamadas que realicemos desde el PC a móviles y fijos. Los costes varían (ver tabla adjunta) según el país y, sobre todo, se incrementan en el caso de llamar a móviles, pero aun así las posibilidades de ahorrar dinero con estas aplicaciones son impresionantes.

Estamos hablando de llamadas a otros países, y lo cierto es que estas herramien-

Para acceder a llamadas desde PC a móviles y fijos de todo el mundo tendremos que comprar crédito en alguno de estos servicios.

MoIP o voz sobre IP en el móvil

La expansión de los teléfonos móviles con conectividad a Internet ha abierto un nuevo campo para los servicios de voz sobre IP. Y es que los clientes software de VoIP para móviles (una disciplina que ya tiene nombre propio, **MoIP**, Mobile over IP) son una realidad, tal y como demuestran las versiones de **Gizmo** o **Google Talk** para este tipo de dispositivos.

No sólo eso, como comentamos en esta introducción, los servicios VoIP basados en web como **Jajah**, **Jaxtr** y similares sólo necesitan de un navegador web, de modo que, dado que muchos móviles disponen de dicho componente, aprovechar estos servicios es una opción muy atractiva (ver escaparate de teléfonos móviles con Internet que publicamos este número). El único obstáculo reside en las redes WiFi disponibles, que por ahora están muy localizadas geográficamente, aunque proyectos como **FON** tratan de mejorar este apartado. Puede que la llegada de WiMAX (si se hace efectiva por fin) resuelva este problema, lo que haría que los servicios VoIP desde el *smartphone* fueran una constante que ahorraría mucho, mucho dinero a los clientes.

Los nuevos *smartphones* permiten el acceso a esta tecnología en cualquier momento y cualquier lugar.

Características de los programas de telefonía sobre VoIP analizados

Fabricante	Google	Jajah	Jaxtr	Microsoft	OpenWengo	SightSpeed	SIPphone	Skype	Yahoo!
Aplicación	Google Talk	Jajah	Jaxtr	Windows Live Messenger	WengoPhone	SightSpeed	GizmoProject	Skype	Yahoo! Messenger
Precio	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Web	www.google.com /talk	www.jajah.com	www.jaxtr.com	http://get.live. com/messenger	www.openwen- go. com	www.sightspeed. com	www.gizmoproject. com	www.skype.com	http://es.voice. yahoo.com
Especificaciones									
Mensajería Inst.	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Llamadas de PC a PC	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Llamadas de PC a fijo/móvil	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Llamadas desde teléfono	No	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No
Confer. múltiple	No	No	No	No	No	Sí	No	Sí	No
Videoconferencia	No	No	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Protocolos soportado	XMPP, Jabber	Protocolo web	Protocolo web	SIP, RTP, propietario	SIP	SIP, RTP, propietario P2P	SIP. XMPP, Jabber	Propietario	SIP. RTP
Windows / Mac / Linux	Sí / No / No	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / No / No	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / No
Calificación									
Valoración	**7,0**	**9,2**	**7,9**	**7,2**	**7,7**	**9,0**	**7,9**	**8,7**	**8,6**
Calidad/Precio	**7,0**	**9,2**	**7,9**	**7,2**	**7,7**	**9,0**	**7,9**	**8,7**	**8,6**

Tarifas de los distintos servicios de telefonía a fijos o móviles de otros países (*)

Proveedor	Argentina	Australia	Brasil	EE UU	Francia	India	Japón	Reino Unido
Gizmo (fijo / móvil)	0,03 / 0,213	0,039 / 0,23	0,051 /0,202	0,019 / 0,019	0,02 / 0,218	0,146 / 0,174	0,021 / 0,021	0,02 / 0,21
Jajah (fijo / móvil)	0,024 / 0,202	0,015 / 0,172	0,047 / 0,171	0,011 / 0,011	0,015 / 0,235	0,144 / 0,121	0,022 / 0,142	0,013 / 0,138
Jaxtr (fijo / móvil)	0,032 / 0,169	0,031 / 0,145	0,041 / 0,187	0,025 / 0,025	0,028 / 0,142	0,064 / 0,061	0,041 / 0,128	0,027 / 0,147
OpenWengo (fijo / móvil)	0,017 / 0,135	0,016 / 0,144	0,023 / 0,144	0,009 / 0,009	0,009 / 0,144	0,097 / 0,081	0,02 / 0,11	0,009 / 0,144
SightSpeed (fijo / móvil)	0,02 / 0,24	0,02 / 0,2	0,06 / 0,3	0,02 / 0,02	0,03 / 0,29	0,17 / 0,17	0,03 / 0,18	0,03 / 0,03
Skype (fijo / móvil)	0,026 / 0,14	0,017 / 0,165	0,044 / 0,173	0,017 / 0,017	0,017 / 0,164	0,125 / 0,138	0,019 / 0,125	0,017 / 0,205
Yahoo! Messenger (fijo / móvil)	0,019 / 0,12	0,013 / 0,141	0,035 / 0,149	0,01 / 0,01	0,013 / 0,149	0,06 / 0,06	0,019 / 0,119	0,013 / 0,153

(*) Google Talk no dispone de esta opción, y ha sido imposible acceder a las tarifas de Windows Live Call, que dependen del servicio Verizon Web Calling. Tarifas sin IVA, los precios pueden variar en estos países dependiendo de la cobertura del servicio. Por ejemplo, algunas grandes poblaciones pueden resultar más baratas que otras ciudades y localizaciones con menor densidad de población. Para precios en otros países, consultad las páginas web de los servicios

tas se han convertido en un medio ideal para llevarlas a cabo. Por el contrario, utilizar estos clientes para el ámbito nacional no tiene mucho sentido, teniendo en cuenta los *packs* que desde hace tiempo nos ofrecen las operadoras de telefonía. Ejemplos como el Dúo de Telefónica –tarifa plana de llamadas metropolitanas, provinciales y nacionales gratuitas y conexión a Internet ADSL– han hecho innecesario el uso de estas aplicaciones para este tipo de llamadas, y lo irónico del caso es que cuando llamamos a alguien con estos *packs* estamos utilizando los sistemas VoIP de Telefónica, que se ha aplicado el cuento, o el de otras operadoras. Precisamente, el uso de la tecnología VoIP les permite a estas empresas ofrecer esos planes de llamadas.

Softphones al poder

Con todo y con eso, las aplicaciones VoIP son sin duda una excelente forma de contactar con amigos y familiares en el extranjero, una situación cada vez más habitual que acentúa la importancia de estas herramientas. Los llamados *softphones* (teléfonos por software) resuelven el problema de dos formas. Por un lado, está la aproximación de Skype, una aplicación con un cliente instalado en nuestro PC que nos da acceso a nuestra lista de contactos y a servicios de llamadas externas tanto a fijos como a móviles convencionales.



Los clientes cada vez están mejor preparados y ofrecen funcionalidades extra, como la visualización de dónde se encuentra geográficamente cada extremo de la comunicación.

Sin embargo, la revolución la están protagonizando ofertas como las de Jajah o Jaxtr, dos herramientas totalmente basadas en clientes web que hacen innecesaria la instalación de componentes software. Si tenemos acceso a un navegador, bastará con que nos conectemos a una de estas páginas y nos demos de alta en el servicio. Este registro implica dos acciones: la primera, asociar un número de teléfono real en el que el servidor nos puede encontrar. La segunda, comprar crédito para llamadas que sí cuesten algo de dinero. Eso hará que, a partir de ahí, podamos llamar a cualquier contacto –sea usuario registrado (llamadas gratis) o no–, pero lo grandioso de estas aplicaciones está en que no será necesario depender del PC o portátil. Cuando «llamamos» a un teléfono, el servidor llama a nuestro teléfono, nos avisa (con una voz robótica, eso sí) de que está conectando la llamada con el destinatario, y a los pocos segundos estaremos hablando con la otra persona a un precio ridículo comparado con las tarifas de la telefonía convencional.

La magia de estos sistemas no sólo está en la comodidad de poder hablar desde nuestro teléfono de casa –y movernos por ella, sin estar «encadenados» al PC–, sino en que si enlazamos nuestra cuenta a nuestro móvil y nos encontramos en algún lugar donde podamos acceder a un navegador, podremos llamar también a precios muy baratos (no tanto como lo serían desde un fijo) a cualquier otro teléfono del mundo. Precisamente, los nuevos *smartphones* con navegadores de Internet aumentan la versatilidad de estos servicios, que están cada vez más integrados en redes sociales, blogs e incluso soluciones convencionales de correo electrónico en las que podemos firmar con un botón que indique que ese contacto nos puede llamar fácilmente simplemente pinchando en él. Esperemos que esta comparativa os sirva para conocerlos mejor.

Javier Pastor Nóbrega

Los teléfonos híbridos permiten ser usados tanto en llamadas normales de la red telefónica como en llamadas VoIP.



Jajah



¿Por qué llamar desde el PC cuando puedes usar el teléfono?

El concepto tradicional que muchos clientes de telefonía VoIP manejan es demasiado clásico: uno coge el PC, le instala una *webcam* y un micrófono, y a realizar videoconferencia. Sin embargo, Jajah revoluciona este mercado haciendo que puedas aprovechar las ventajas de la VoIP ¡desde tu propio teléfono!

Es bastante probable que muchos de vosotros ya hayáis comprobado las bondades de alguno de estos clientes, e incluso usado Jajah. No obstante, para los que no conocen ambas alternativas, es evidente que la opción propuesta por Jajah hace mucho más cómoda una funcionalidad que hasta ahora pocos habían adoptado: la de usar el teléfono de nuestra casa como dispositivo VoIP.

No llames, ellos lo llaman

La idea del servicio resulta tan simple como brillante. Una vez registrados, tendremos que indicarle al servicio en qué número de teléfono nos pueden encontrar. Este paso es vital para poder usar luego nuestro propio aparato a través de Jajah. Cuando uno quiere llamar a cualquier otra persona –sea esta miembro de Jajah o no–, simplemente debe marcar el número de teléfono de destino, lo que hará que el servidor nos llame primero a nosotros, nos indique que nos mantengamos a la espera y nos conecte con el otro interlocutor. A partir de ahí, la comunicación va sobre VoIP, lo que abarata el precio de la llamada, especialmente en las internacionales. La otra persona no tiene por qué estar conectada a Internet –incluso siendo miembro de Jajah–, lo que sin duda hace muy sencillo y potente el uso de este servicio.

La calidad de la línea es sobresaliente; de hecho, en ocasiones se oye mejor esta comunicación que la realizada por los canales tradicionales. Puede que algunas veces se detecte cierto retraso mínimo, dependiendo de la calidad de la línea, pero no hay efecto eco, ni cortes frecuentes como sucede en otros servicios.

¿Es gratis o no?

La gran ventaja de Jajah es que, si los dos extremos de la conversación están registrados, la llamada puede salir gratuita. Esta oferta no es universal, pero funciona en un gran número de países de todo el mundo, los podéis consultar en la página web www.jajah.com/info/rates/. En caso contrario, tendremos que asumir unos gastos de conversación que nos obligarán a comprar crédito de forma muy parecida a como lo haríamos con el servicio SkypeOut de Skype. En esos casos, las tarifas son muy competitivas. Y aunque fueran más altas que las de sus competidores en ciertos países, tampoco importaría demasiado, pues la comodidad de poder llamar a fijos y móviles y de hablar con un terminal convencional –lo que evita el uso de cascos y micrófonos, o de teléfonos «especiales»– compensa sobradamente ese aumento del precio.

El servicio permite crear botones para que nos llamen sin revelar nuestro número de teléfono, una característica idéntica a la ofrecida por Jaxtr.



Las llamadas entre usuarios de ciertos países pueden salirnos totalmente gratis.

De hecho, nuestra cuenta en Jajah podemos asociarla tanto a teléfonos fijos como a móviles y, aunque hablar desde nuestro móvil quizá resulte algo más caro, puede convertirse en una opción perfecta para utilizar cualquier terminal con acceso a Internet (y una red WiFi cercana, claro) para que se conecte a la página de Jajah, entremos en nuestra cuenta y llamemos a nuestros contactos por precios realmente ridículos comparándolos con lo que nos costaría una llamada normal. Y es que, a pesar de carecer de funcionalidades de videoconferencia o de mensajería instantánea, la oferta de voz sobre IP de Jajah se presenta como prácticamente inmejorable.

Valoración 9,2
Calidad/Precio 9,2

Características
Software VoIP basado en un cliente web que, tras el registro, permite que el servidor llame a ambos interlocutores para conectarlos entre sí

Contacto
Jajah
www.jajah.com

Lo mejor
Sencillez del sistema. Utiliza el teléfono en lugar de unos auriculares con micrófono. Calidad del servicio y precios muy ventajosos

Lo peor
No ofrece servicios de videoconferencia o buzón de mensajes de voz, y tampoco es posible mantener un *chat* por escrito

Precio
Gratuito

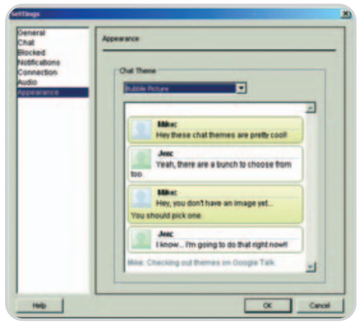
Google Talk

El gigante de Internet propone unas opciones sencillas pero funcionales

La propuesta de Google es la menos versátil de todas las que hemos analizado, pero eso no quita para que cumpla su propósito: posibilitar una conversación de voz con alguien que se encuentre al otro lado. El cliente, no obstante, solamente está disponible para Windows, y será necesario contar con una cuenta de correo Gmail para acceder al servicio. Eso sí, uno de los principios de Google Talk es el de la interoperabilidad, ya que el uso del protocolo de mensajería XMPP (www.xmpp.org) permite compatibilizarlo con otros proyectos como Jabber, Gizmo Project o EarthLink, otro servicio de este tipo.

La instalación de esta pequeña aplicación hace que, al ser ejecutada, se nos presente un pequeño cliente que, en realidad, no es más que una extensión de la mensajería instantánea existente en Gmail. Sin embargo, el *chat* en GTalk está cifrado, mientras que en Gmail no (una característica que no está soportada en este cliente *webmail*).





Se trata de un cliente de opciones limitadas, aunque es posible personalizar algunos aspectos de la interfaz, como la forma en que se muestran los mensajes.

Con esta herramienta, podremos llamar a otros usuarios registrados, e incluso dejar mensajes de voz de hasta 10 minutos, pero no contempla opción de conferencia simultánea. Lo que sí existe es una versión para móviles como el Nokia 770 y sucesores, y aunque en Google Talk prima la simplicidad, los fans de sus herramientas podrán acceder a un servicio decente, y que además puede presumir de usar estándares abiertos.

Valoración 7,0
Calidad/Precio 7,0

Características
Software VoIP y de mensajería instantánea que permite entablar tanto conversaciones de *chat* como de voz entre contactos de GTalk y la grabación de mensajes de voz

Contacto
Google
www.google.com/talk

Lo mejor
Empleo de estándares abiertos. Interfaz simple y clara. Buen funcionamiento de las llamadas entre clientes registrados

Lo peor
No es posible llamar a teléfonos fijos o móviles. Las opciones del cliente son muy escasas

Precio
Gratuito

Jaxtr

Una solución VoIP que se entremezcla con las redes sociales

Valoración 7,9
Calidad/Precio 7,9

Características
Software VoIP que permite llamadas de teléfono a teléfono mediante un simple *widget* que los conecta a los servidores de Jaxtr para que se inicie la conversación

Contacto
Jaxtr
www.jaxtr.com

Lo mejor
Facilidad de uso. Posibilidad de integrar el *widget* en todo tipo de sistemas de *blogging*, redes sociales, comunidades *on-line* o firmas de correo electrónico

Lo peor
La gestión de contactos es algo confusa. Las opciones adicionales son escasas. El límite de tiempo al mes es quizá algo corto

Precio
Gratuito

Puede que muchos no hayan oído hablar de Jaxtr, una interesante propuesta que aún está emergiendo y ofreciendo prestaciones básicas pero muy interesantes. Para empezar, es un servicio que está más orientado a que nos llamen que a llamar: el servicio ofrece la creación de un *widget* que añadir a la firma de correo electrónico o al blog, de manera que destaque el mensaje *¡Llámame gratis!* (*Call me free!*). ¿Cuál es la idea? Que cualquier persona disponga de un modo fácil de contactar con nosotros, ya que, cuando ese usuario pincha en el icono, aparecerá un campo de texto donde introducirá su propio número de teléfono. A partir de ese momento, Jaxtr llamará a uno y otro extremo y los pondrá en contacto… sin que ninguno de los dos sepa cuál es el teléfono del otro interlocutor.

Obviamente, podemos limitar las llamadas a aquellos contactos que conozcamos previamente, para no ser acribillados. La privacidad que impera en esta idea es singular, pero lo es más su orientación a facilitar que nos pongamos en contacto con más gente. Por supuesto, el sistema, que tiene ciertas similitudes con Jajah, también puede ser utilizado con nuestros amigos y familiares, y aunque las posibilidades son aún reducidas, puede que muy pronto estemos hablando de una opción muy importante que podría competir con las grandes del mercado. Contamos con 100 minutos al mes (a 1 jax, el sistema de créditos de este servicio, por minuto) y, a partir de ahí, podremos dejar mensajes de voz ilimitados.



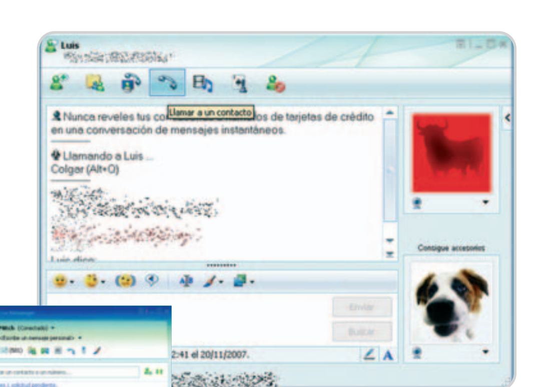
El *widget* que se crea puede integrarse en blogs o plataformas sociales, como Facebook o MySpace, para que la gente contacte con nosotros.

Windows Live Messenger 8.5

Hasta Microsoft ha vislumbrado las ventajas de las conversaciones IP

Como sucede con Yahoo! Messenger, lo que ha hecho Microsoft es añadir las funciones de llamadas VoIP a su cliente de mensajería instantánea, el antiguo MSN Messenger que ahora forma parte de la estrategia Live de Microsoft. Sin embargo, el cliente no está bien resuelto en este apartado, y en nuestras pruebas no fuimos capaces de acceder a esta posibilidad, que en realidad se ofrece mediante Windows Live Call a través del servicio Verizon Web Calling.

Aunque las llamadas de PC a PC son fáciles de realizar –únicamente hay que seleccionar el contacto que está disponible y pulsar la opción Llamar–, la configuración de llamadas de PC a teléfono fijo o móvil no es nada sencilla de completar y, de hecho, la activación del servicio fue misión imposible en nuestras pruebas. Hay que registrarse en el servicio, y la gestión de contactos y llamadas no es ni mucho menos tan completa como la de otros servicios especialmente dirigidos a este propósito.



En la ventana de conversación que iniciamos en cada *chat* se ofrece la posibilidad de llamar a su PC e incluso iniciar una sesión de videoconferencia de forma sencilla.

En definitiva, aunque Live Messenger es uno de los clientes de mensajería instantánea más conocidos y versátiles del mercado, sus prestaciones en temas VoIP aún deben mejorar mucho para estar a la altura de otras propuestas como las de Skype, Jajah o SightSpeed, por poner algunos ejemplos.

Valoración 7,2
Calidad/Precio 7,2

Características
Software VoIP y de mensajería instantánea que permite utilizar el cliente para llamar a nuestros contactos de PC a PC e incluso de PC a móvil o fijo a través del servicio Windows Live Call

Contacto
Microsoft
http://get.live.com/messenger/WinLiveCall

Lo mejor
La conocida interfaz de Windows Live Messenger y la popularidad de este cliente permiten llamar fácilmente y de forma gratuita a los PC de sus usuarios

Lo peor
El servicio de llamadas a fijos y móviles desde el PC es realmente complicado de configurar y activar

Precio
Gratuito

OpenWengo WengoPhone 2.1.2

VoIP y mensajería instantánea siguiendo la filosofía Open Source

Valoración 7,7
Calidad/Precio 7,7

Características
Software VoIP basado en el protocolo SIP que ofrece también videoconferencia, *chat* y envío de SMS. Las llamadas de PC a PC son gratuitas, pero a móviles y fijos cuestan un importe que depende del país de origen y el de destino

Contacto
OpenWengo
www.openwengo.com

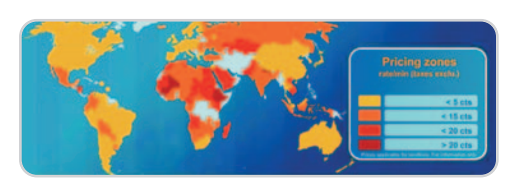
Lo mejor
Cliente basado en la filosofía Open Source. Numerosas opciones, buen gestor de contactos. La extensión para Firefox resulta muy interesante. Los precios de las llamadas a fijos y móviles son muy bajos

Lo peor
La nueva versión no está todavía del todo pulida, sobre todo en su edición para Linux. Ausencia de versión para Mac OS X

Precio
Gratuito

La aplicación WengoPhone es el desarrollo final de una red esponsorizada por el proveedor francés de soluciones SIP Wengo, que a su vez está patrocinado por Neuf Cegetel, una operadora francesa. La citada aplicación WengoPhone es un cliente SIP que permite llamadas gratuitas a otros ordenadores que tengan instalado este cliente –y otros compatibles– a través de este conocido protocolo, además de llamadas a móviles y fijos mediante tarifas muy competitivas que se ofrecen a través de esa alianza con Wengo.

El cliente está disponible también en Linux (está previsto un binario universal para Mac OS X) y existen dos versiones claramente diferenciadas. Por un lado, tenemos WengoPhone Classic, que es la versión más estable y veterana con la cual realizar llamadas, videoconferencia, *chat*, o enviar SMS salientes. Por otra parte, disponen de WengoPhone 2.1, perteneciente a la familia NG (siglas que responden a los términos ingleses New Generation, apodada también Picard), que proporciona compatibilidad con otras redes SIP aparte de la ofrecida por Wengo, soporte para redes MSN, Yahoo! o Jabber, personalización de temas o mejor calidad de sonido. Incluso existe una extensión para Firefox, que facilita la realización de llamadas OpenWengo desde el navegador, una interesante alternativa que, no obstante, tiene algunas limitaciones, como por ejemplo que no podríamos recibir llamadas entrantes si Firefox no se encuentra en ejecución.



Las tarifas a fijos y móviles de OpenWengo son las más baratas de la comparativa en casi todos los casos.

SightSpeed



La comunicación total llega gracias a una aplicación genial

SightSpeed ha sido una de las revelaciones de este segmento, que estaba tradicionalmente dominado por Skype. Este cliente de voz sobre IP dispone de prácticamente cualquier opción que podamos imaginar en temas de mensajería instantánea, comunicaciones de voz y videoconferencia. El soporte de todo tipo de cámaras de vídeo –una opción imprescindible a la hora de disfrutar de la videoconferencia– y las funcionalidades de configuración del audio tras la instalación demuestran su vocación para servir como medio de comunicación global.

La herramienta soporta videoconferencias con hasta cuatro participantes, y el envío de mensajes de voz (*voicemail*) está activo para cuando nuestros contactos no estén en línea. De este modo, podemos grabar un mensaje que luego se les envía por correo electrónico, tanto si ellos tienen SightSpeed como si no. Las llamadas a móviles y fijos convencionales desde el ordenador también es una oferta interesante, aunque parece que por ahora (los precios no son tan competitivos como los de sus rivales) el servicio está más orientado a llamadas desde el PC. La opción My SightSpeed permite que incluso podamos llamar a personas que no son miembros de este servicio y que tan sólo tendrán que acceder a una página web específica que el usuario registrado sí posee en los servidores de SightSpeed.



Las conferencias a cuatro son una de las opciones más interesantes.

Si la oferta gratuita es muy interesante, la dirigida a los negocios es aún más completa, ya que el cliente es capaz de ofrecer funcionalidades como la de compartir la pantalla de trabajo o la grabación de las videoconferencias.

Valoración 9,0
Calidad/Precio 9,0

Características
Software VoIP con versión tanto gratuita como comercial, dirigida a empresas. Entre las opciones básicas disponibles se encuentran la realización de conferencias a cuatro, grabar mensajes de voz y vídeo o llamadas a móviles y fijos

Contacto
SightSpeed
www.sightspeed.com

Lo mejor
Calidad y cantidad de opciones. Posibilidad de contratar servicios profesionales para videoconferencias con pantalla compartida, grabación de mensajes de voz y de vídeo

Lo peor
Los precios de las llamadas a fijos y móviles desde el PC se encuentran entre los más altos de la comparativa

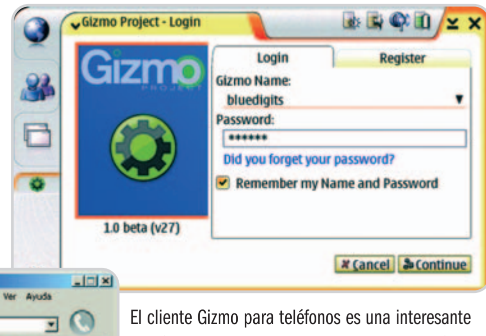
Precio
Gratuito

SIPphone GizmoProject

Funciones interesantes para un cliente SIP que, eso sí, es propietario

El creador de este proyecto no es otro que Michael Robertson, que ya estuvo detrás del desarrollo del portal MP3.com y de la distribución comercial de Linux llamada Linspire. Nos encontramos ante un cliente SIP –el protocolo abierto VoIP por el que abogan la mayoría de aplicaciones– que dispone de interesantes funcionalidades a la hora de competir en este mercado: el protocolo Jabber para su cliente integrado de mensajería instantánea y *chat* es más versátil que el de Skype y, de hecho, es posible acceder a opciones como la de transferir ficheros.

Además, durante las llamadas, podremos aplicar efectos de sonido o grabar la conversación directamente, algo realmente útil que Skype no facilita de serie. También podremos obtener un mapa con la localización geográfica de la persona con la que hablamos, e incluso realizar una comprobación en tiempo real de la calidad de la línea durante la conversación. Las tarifas para llamar a móviles y fijos de otros países, no obstante, superan la media de sus competidores, aunque obviamente es más barato que llamar con el teléfono normal. El cliente Gizmo está disponible en Windows, Mac OS X y Linux, y atención: hasta existe un cliente específico para teléfonos móviles.



El cliente Gizmo para teléfonos es una interesante opción para poder realizar llamadas desde móviles, como los Nokia 770, que tengan esta interfaz.

Valoración 7,9
Calidad/Precio 7,9

Características
Software VoIP basado en los protocolos SIP y Jabber que ofrece además mensajería instantánea y videoconferencia. Dispone de funcionalidades extra como efectos sonoros o localización geográfica

Contacto
SIPphone
www.gizmoproject.com

Lo mejor
Gizmo ofrece la mayoría de prestaciones de Skype, y algunas más, como la opción de grabar las llamadas. Su utilización de los protocolos SIP y Jabber lo hace más compatible con otros clientes de VoIP y mensajería instantánea

Lo peor
Aunque utiliza una plataforma abierta, el cliente es propietario. Las tarifas de llamadas a móviles y fijos son altas

Precio
Gratuito

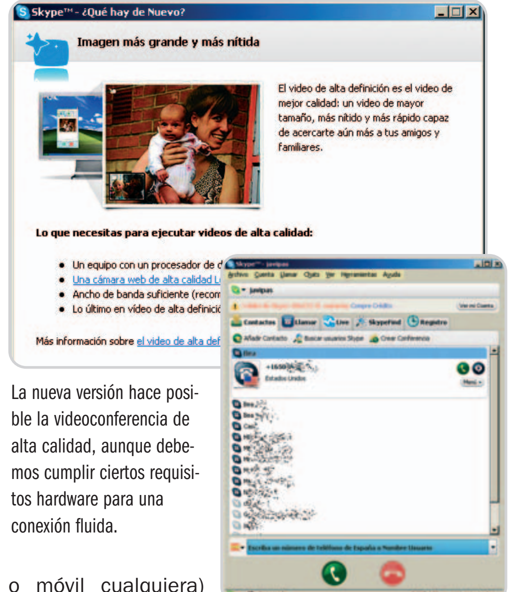
Skype 3.6

La última versión del referente en este sector apuesta por el vídeo

Skype es a las aplicaciones VoIP lo que Google es a los buscadores: su tremenda popularidad lo ha convertido en la principal referencia, pero no por ello es la mejor. De hecho, sus 10 millones de usuarios –una impresionante cifra alcanzada recientemente– no oculta algunos de los problemas que impiden la aceptación global de Skype.

Para empezar, usa un protocolo con el mismo nombre que se basa en una filosofía P2P y que según varios informes recientes parece flaquear en la seguridad de las comunicaciones. La incompatibilidad con protocolos como SIP o H323 hace que sus usuarios tengan que restringirse a soluciones que soporten Skype de forma nativa (como los teléfonos especialmente diseñados para estas tareas). Además, muchos usuarios de Linux se quejan del retraso en versiones para este sistema operativo.

Con todo y con eso, el software es uno de los más veteranos, y su comportamiento es realmente destacable, permitiéndonos llamar gratuitamente de PC a PC si ambos extremos disponen de esta aplicación. Además, las tarifas de su servicio SkypeOut (para llamadas desde nuestro PC a un fijo o móvil cualquiera) son aceptables, y los servicios complementarios SkypeIn y SkypeSMS redondean una oferta que es interesante, pero que pierde fuelle frente a otras alternativas.



La nueva versión hace posible la videoconferencia de alta calidad, aunque debemos cumplir ciertos requisitos hardware para una conexión fluida.

Valoración 8,7
Calidad/Precio 8,7

Características
Software VoIP basado en un protocolo propietario y que permite llamadas gratuitas entre PC que cuenten con el software. Servicios adicionales para llamar a fijos y móviles con tarifas competitivas

Contacto
eBay
www.skype.com

Lo mejor
Cliente multiplataforma compatible con Windows, Mac OS X y Linux, que en sus últimas ediciones permite una videoconferencia de calidad. La calidad del sonido es buena y su gestión de contactos es notable

Lo peor
El protocolo cerrado impone restricciones a otros usuarios de otros clientes VoI, y, en ciertos casos, las tarifas de telefonía convencional no son tan reducidas como las de sus competidores

Precio
Gratuito

Valoración 8,6
Calidad/Precio 8,6

Características
Software VoIP y de mensajería instantánea que permite llamadas gratuitas de PC a PC o bien llamadas a coste reducido desde un PC a un fijo o un móvil de cualquier país

Contacto
Yahoo!
http://es.voice.yahoo.com

Lo mejor
Enormes posibilidades tanto en el apartado de la mensajería instantánea como en las llamadas de voz, con los precios más bajos de toda la comparativa

Lo peor
Las compras de crédito telefónico no aceptan sistemas como PayPal. No soporta conferencias múltiples o el cifrado de la comunicación de voz

Precio
Gratuito

Yahoo! Voz

La mensajería instantánea de Yahoo! esconde un secreto: VoIP

Aunque no es una faceta tan conocida como otras presentes en este excelente software, lo cierto es que a través de Yahoo! Messenger es posible realizar llamadas de voz mediante tecnología VoIP. Ya hemos analizado este cliente de mensajería instantánea en otras ocasiones, por lo que obviaremos el repaso de sus muchas características en este campo, pero es probable que sus usuarios no hayan sacado demasiado provecho de las llamadas VoIP que también permite realizar.



Para acceder al servicio, tendremos que comprar crédito a través de las páginas web de Yahoo! Messenger. Una vez dispongamos de él, podremos llamar a fijos y móviles con unas tarifas que en casi todos los casos son las más baratas de la comparativa. Si además la persona con la que hablamos está conectada a Internet con Yahoo! Messenger, podremos llamarla –o lo podrá hacer ella– de forma totalmente gratuita, y las opciones de videoconferencia están también contempladas en una aplicación que ha sabido ir añadiendo este tipo de funcionalidades conforme han ido surgiendo en el mercado. Yahoo! también nos ofrece la posibilidad de contar con un número al que nuestros conocidos puedan llamarnos desde su fijo o móvil a bajo precio, algo que imita claramente la funcionalidad que Skype hizo popular con su servicio SkypeIn. Curiosidades como contar con un buzón de voz, la opción de añadir efectos a nuestra voz o tener tonos de llamada para esta herramienta sin duda completan una solución muy destacable.

Como sucede en Skype, varios fabricantes como Siemens han lanzado teléfonos híbridos que dan soporte a llamadas VoIP y a las convencionales.

La opinión de PC Actual

Si quieres llamar a precio de ganga, éste es el momento idóneo

Entre las nueve aplicaciones que hemos tenido la oportunidad de analizar para esta comparativa se encuentran algunos de los gigantes de la industria, sin embargo, no debéis dejaros engañar: los pequeños protagonistas tienen también mucho atractivo.

Cuando nos enfrentamos a este tema, parecía evidente que las soluciones tradicionales serían las más llamativas, pero los Skype, Yahoo! Messenger o Windows Live Messenger han quedado relegados a un segundo plano tras comprobar las bondades de los servicios que han comenzado a ofrecer empresas específicamente orientadas a las comunicaciones de voz sobre IP.

Aunque la versatilidad de los clientes de mensajería instantánea tradicionales (Yahoo!, Microsoft…) es impresionante, su comportamiento en el terreno de las llamadas de voz sobre IP no es tan destacable como podría parecer. Las carencias se muestran especialmente en llamadas a fijos y móviles convencionales, y aunque Yahoo! resuelve con cierta solvencia este apartado –con unas tarifas realmente espectaculares por su reducido coste–, el cliente de Microsoft es un desastre, con unas opciones limitadas que únicamente se salvan debido a la popularidad de Live Messenger y al resto de sus opciones, que sí son destacables, pero que no eran el objetivo de análisis de esta comparativa.



No tan pequeños

Precisamente lo contrario ha ocurrido con los pequeños del mercado. SightSpeed es el comunicador global, y en muchas prestaciones puede hacerle sombra a cualquier competidor de los grandes, superándoles claramente en las prestaciones VoIP. Sus soluciones destinadas a la empresa, si bien algo caras, pueden ser realmente interesantes para ahorrar a largo plazo todo tipo de costes derivados de reuniones y comunicaciones remotas a través de líneas de datos.

Pero sin duda la sorpresa de la comparativa ha sido Jajah, que se centra específicamente en este tipo de servicio y que resuelve con una eficiencia asombrosa su cometido: la calidad del sonido es inigualable, el coste de las llamadas es bajísimo (aunque no el más bajo de la comparativa) y la posibilidad de hablar desde nuestro teléfono de casa e incluso desde el móvil resulta toda una ventaja. Es más: su independencia de un cliente local lo hace especialmente útil cuando estamos fuera de casa pero contamos con una conexión de datos (WiFi, GPRS, 3G, etcétera) y un navegador, lo que dará acceso al servicio igualmente. Jaxtr es una propuesta muy similar, y aunque destaca por su relación con las redes sociales, sus prestaciones son algo menores.

Skype sigue creciendo en funcionalidades, y es un competidor destacado que crece de forma imparable y muy inteligentemente. Sus funcionalidades extra están muy bien logradas, pero el uso de un protocolo cerrado no nos convence frente a las alternativas más abiertas. En este sentido, el uso del protocolo SIP garantiza cierta interoperabilidad, algo de lo que se benefician proyectos abiertos como OpenWengo, GizmoProject (ambos con características destacables) e incluso la propuesta de Google Talk, que parece que también soportará dicho protocolo en un futuro. De momento, el cliente de los de Google es realmente limitado y parece más un esfuerzo por estar ahí que por resolver el problema con solvencia.

Lo mejor

El coste de las llamadas a otros países, incluso en el caso de telefonear a móviles, es bajísimo en comparación con las ofertas de las operadoras tradicionales. Las opciones de los programas basados en web dan aún más versatilidad, aunque los clientes locales resultan más completos y útiles para otras necesidades adicionales.



Lo peor

El uso de protocolos propietarios en algunos casos complica la apuesta del usuario, que debe optar por algo muy popular y cerrado o algo menos popular pero basado en estándares abiertos, lo que a largo plazo resulta más interesante. La calidad de las comunicaciones (sobre todo, si además hay vídeo de por medio) puede ser un problema, por lo que conviene disponer de conexiones de banda ancha con un canal de bajada decente.



Especial EBE'07

Continuamos nuestra conversación sobre la blogosfera hispana



Durante el último fin de semana de noviembre se celebró en Sevilla la segunda edición del Evento Blog España («tag: EBE'07»). Fue una reunión de *bloggers* en la que tuvimos ocasión de asistir a conferencias y debates en los que participaron figuras muy conocidas del mundillo. Pero lo importante de verdad fueron las casi 600 personas posteando «en directo» durante los tres días, y todos los ríos de bytes generados por participantes, intervinientes y visitantes en la Red. **Enlace permanente:** www.eventoblog.com/2007/11/26/foto-de-familia-de-ebe-07/

Al EBE se viene a tapear y chatear



A **Antonio Ortiz**, el artífice de **Error500** y uno de los responsables de la red de blogs comerciales **Weblogs S.L.**, le gustó el rumbo al que se está dirigiendo el Evento Blog España, que va más allá del fenómeno blog y abarca un conglomerado de temas que podríamos etiquetar como «tendencias en Internet». Según su opinión, dentro de dos o tres años no tendrá sentido seguir hablando de weblogs. De hecho, en este post proponía cambiar el nombre del congreso sin que se haga referencia a los blogs, cobrar por la asistencia para que acuda más (o menos) gente, eliminar la temática blog del programa y retransmitir los actos por Internet. Eso sí, Antonio, como otros clásicos, no se perdió ninguna comilona de las organizadas por **BlogBook**, **Hipertextual** o **Weblogs S.L.** («*¡semos profesionales!*»).

Publicado: 25 de noviembre **En:** Error 500 J. C. **Autor:** Antonio Ortiz
Enlace permanente: www.error500.net/evento-blog-cita-internet-espana

Muerto por fuego amigo

En el EBE hubo todo tipo de conferencias, mesas de debate y talleres prácticos, como el impartido por **Diego Martín Lafuente** (**www.minid.net**), en realidad, una charla magistral que procuraremos traer a estas páginas. Pero la mesa que hizo correr ríos de tinta fue la denominada **El estado de la blogosfera**, donde **Adolfo Estalella**, **J.J. Merelo** y **David de Ugarte** llevaron la tensión a una sala en la que, hasta ese momento, había reinado –quizás excesivamente– la autocomplacencia. En el turno de preguntas, un interpelador acusó de «intelectuales que se miraban demasiado el ombligo» a los ponentes, provocando su enfado. Para David de Ugarte y como apuntaba **José Luis Orihuela** (**www.ecuaderno.com**) a la conclusión de aquel agitado debate, era una mesa a contrapelo donde les tocaba dar el contrapunto crítico para *shock* de los asistentes.



Publicado: 25 de noviembre **En:** deUgarte.com **Autor:** David de Ugarte
Enlace permanente: www.deugarte.com/el-estado-de-la-blogsfera

«Yo estuve allí... y a ti no te vi»

Vamos que lo del «*¿Por qué no te callas?*» de **Don Juan Carlos** a **Chávez** se queda en chanza entre colegas de profesión. Volviendo al hilo de lo comentado anteriormente, **Estalella** tardó poco en digerir qué había pasado en la mesa redonda de **Tíscar Lara** y qué hizo que está se fuera de las manos echándonos en cara **Ugarte** quién había estado bajo las balas en Kosovo, Chiapas o Ramala y quién viéndolo sentado en el sofá. ¿Demasiado intelectual y «académica»? Sólo después con la reflexión le vino a la cabeza la frase de **Señor Lobo** en *Pulp Fiction* que podía haber soltado como un **Risto Mejide** al uso: «*No es el momento de chuparnos las pollas*» con el que tituló su post de revancha. Una entrada que está recibiendo un porrón de comentarios contenidos y argumentados y que pone en tela de juicio la pesimista visión del usuario de la Web 2.0, «mirón», apático, oportunista, rapiñeador y poco participativo.



Publicado: 26 de noviembre **En:** ConTexto **Autor:** Adolfo Estalella
Enlace permanente: http://estalella.wordpress.com/2007/11/26/evento-blog-espana-%e2%80%98no-es-el-momento-de-chuparnos-las-pollas%e2%80%99

El estado de la(s) blogosfera(s) II



Una de las aplicaciones de Twitter la vivimos en algunos debates. Así, **Susana Alosete** o **Tíscar Lara** recogieron en su Blackberry las preguntas de los asistentes. Sin embargo, por fallos en la conexión WiFi, no se pudieron utilizar. Para que no cayeran en saco roto algunas preguntas que no pudieron hacerse en directo, las subía Tíscar más tarde. Por ejemplo, la que lanzaba **Juan Luis Sánchez** de **El Oyente** a **David de Ugarte**: «*Pregunto a David si cree que se crearán 'Estados virtuales' y 'Gobiernos paralelos' por comunidades votados en Internet*». O esta de **Dacmail**: «*Es cierto lo que dice @versvs, ¿no debería permitirse la participación directa del público? levantando la mano, como toda la vida…*».

Publicado: 26 de noviembre **En:** En: Tíscar.com **Autor:** Tiscar Lara
Enlace permanente: tiscar.com/2007/11/26/ebe07-sobre-el-estado-de-las-blogosferas-ii/

Primera búsqueda en Technorati



Si algo ha traído este EBE'07 es un aluvión de anotaciones en la blogosfera y de imágenes en **Flickr** (**http://flickr.com/photos/tags/ebe**). El autor de **Kimia**, desde el Hotel Barceló, sede del evento, subió algunas fotos (**Wicho** de **Microsiervos** y **Jonás** de **Pixel y Dixel** no se quedaron a la zaga, sin olvidarnos de **Victoriano** o de **KrlYt0$** de **KStyles** o **Juan Jaén** de **Con Nocturnidad**). La etiqueta (*tag*) que todos los blogueros utilizamos fue «EBE07» (más de 3.500 fotos en Flickr). Otra herramienta que se utilizó mucho fue **Twitter**. A **Openkimia** le parece que Twitter fue útil para vender *merchandising* y para que la gente se citara en los *Beers&Blogs* paralelos. **YouTube** también tiene colgados vídeos del evento. Y en **Technorati** alcanzó la primera posición de búsquedas.

Publicado: 29 de noviembre **En:** Kimia **Autor:** D Openkimia. **Enlace permanente:** openkimia.blogspot.com/2007/11/kimia-en-el-evento-blog-espaa-2007.html/

Conclusiones desordenadas

Uno de los grupos bien visibles fue el de los blogueros profesionales. **Daniel Seijo** es uno de ellos y en su crónica coincidía con la opinión de muchos: días perfectos en Sevilla, con ponencias, *networking*, tapas por el centro y fiesta poniendo caras a la gente y nombres a las caras. Para él, juntar en una discoteca un buen puñado de bloggeros fue como un sueño *geek* hecho realidad. Los *bloggers* profesionales trabajan en un entorno virtual, separados geográficamente y apenas se conocen. Por eso, fue tan importante esta reunión: «*Detrás del monitor hay personas de carne y hueso*».



Publicado: 26 de noviembre **En:** El Agujero de Gusano **Autor:** Daniel Seijo
Enlace permanente: agujerodegusano.aiz.es/2007/11/26/ebe-2007-conclusiones-desordenadas/

Los ausentes notorios



Pese a los más de 700 blogueros que pasaron por Sevilla, desde **El Pito Doble** (**El Blog de garrafón**) se hace un toque de atención a aquellos que no estuvieron, como **Zifra**, **Alex DC**, **Moeh** o **Mechanical**. Para ello «dicen» que pasaron un vídeo durante uno de los descansos que ahora se puede ver en su web, pero me parece que se trata de un *fake*. A cambio, hubo otros muchos alicientes, como las mochilas Samsonite de Windows Live (debidamente «exorcizadas» en manos de maqueros de pro), los «auténticos» cortadillos de Inés Rosales que se te pegaban al paladar, los roscos que repartían las dos te(u)tonas de Strato desde su *stand* o las monjitas de **Quatermain** que dieron el toque chirigotero.

Publicado: 2 de diciembre **En:** El Pito Doble **Autor:** Quatermain
Enlace permanente: www.pitodoble.com/2007/12/02/ausencias

Una fábrica de hacer camisetas



Después de que J.J. Merelo dudara de la existencia de la blogosfera en la mesa sobre el estado de la misma y de que simplemente fuera una gran fábrica de hacer, no ya ideas, sino camisetas, fueron muchas las reflexiones acerca de ese asunto. Para **David Alayón**, de **Pisito en Madrid**, no sólo existe, sino que cada vez tiene más blogueros. El autor de este post daba un único consejo: que además de WiFi podían poner un cablecito porque la conexión a Internet fue sin duda un elemento crítico. Como a muchos otros, a David Alayón también le pareció que lo mejor fue la gente y, para demostrar la cantidad de amigos que hizo, nos mostraba una foto con su colección de tarjetas.

Publicado: 28 de noviembre **En:** Pisito en Madrid **Autor:** David Alayón
Enlace permanente: www.pisitoenmadrid.com/blog/2007/11/ebe07-impresiones-del-evento-blog-2007/

Brigadas internacionales y todo



A la habitual visita de algún residente de Silicon Valley (el año pasado fue **Matt Mullenweg** de **WordPress** y éste **Biz Stone** de **Twitter** y **Shel Israel** de **Naked Conversations**), se unen vecinos más cercanos. La delegación de **Wikio** estuvo por allí dando a conocer su portal participativo para subir y votar noticias y creó un canal especial para el EBE (**www.wikio.es/tecnologia/blogosfera/ebe_07**). Por allí también pudimos ver con *stand* y muy volcados en penetrar en la comunidad bloguera a la empresa alemana de *hosting* «verde» **Strato** o la agencia de marketing viral **BuzzParadise**. También estuvo **Olivier Creiche**, director europeo de **Six Apart** y **Massimo Ciociola**, de **Dada.net**.

Publicado: 3 de diciembre **En:** Wikio Blog **Autor:** Sabina
Enlace permanente: www.typepad.com/t/trackback/727511/23493518/

Lo más calentito de la Web

Ocho propuestas para amenizar tu navegación por la red de redes

Un mes más aglutinamos las novedades más originales y atractivas en lo que a páginas webs se refiere que hemos localizado en estos treinta días y te las acercamos de primera mano, sólo tienes que teclear su dirección en tu ordenador y disfrutar de sus contenidos. No te defraudarán.

No te rompas la cabeza con los presupuestos

www.quotatis.es

Si vas a reformar tu casa o redecorar tu jardín y no sabes a qué profesional acudir, no tienes más que visitar esta página web y lo solucionarás. El servicio consiste en ofrecer vía *on-line* los presupuestos de varias compañías para que elijas el que más se ajusta a tus necesidades. Para solicitar una estimación, basta seguir cuatro sencillos pasos: registrar la solicitud, obtener la lista de empresas, que éstas se pongan en contacto contigo y recibir las propuestas para compararlas y escoger la que más se ajuste a tus intereses. Los servicios a los que puedes optar se encuentran clasificados por categorías (obras y reformas, instalaciones, arquitectura, construcción, carpintería, etc.). La web cuenta también con dos buscadores, uno de profesiones y otro de palabras clave. Aquellas empresas interesadas en ofrecer sus servicios pueden informarse de las condiciones y realizar su inscripción sin salir del *site*.



A destacar... Facilita la gestión de presupuestos y pone a nuestra disposición un buen número de profesionales de todos los sectores para que tengamos suficientes propuestas donde elegir

Una televisión para aprender inglés

www.vaughantelevision.com

¿Tú inglés está oxidado? ¿Has estado estudiando toda la vida, pero no consigues mantener tus conocimientos por falta de práctica? **Vaughan Systems**, empresa especializada en la difusión de este idioma y que ya cuenta con una emisora de radio en la Red, te ofrece una solución para que lo mejores y perfecciones con el lanzamiento de su canal de televisión. En este *site*, encontrarás vídeos y programas, que van desde un minuto a veinticinco, en los que se cuentan retazos de la historia, la leyenda del alfabeto anglosajón o se plantean diferentes situaciones cotidianas con ocho acentos distintos. Las emisiones son totalmente gratuitas y cuentan con una sección para los registrados que incluye una oferta de contenidos más amplia.



A destacar... Podremos perfeccionar nuestros conocimientos de inglés de forma gratuita de la mano de profesionales en la difusión de idiomas

Una red social de viajes española

www.minube.com

Este proyecto cien por cien español, pero con carácter internacional (ya está presente en Francia) pretende ser el referente para localizar ofertas de turismo y compartir experiencias viajeras. Su objetivo es ser un comparador de precios a la vez que mostrar recomendaciones reales sobre los destinos e interactuar e intercambiar las experiencias de los usuarios por el mundo.



Como buscador, permite segmentar las pesquisas en función de las escalas que haga un vuelo, de la compañía aérea o de la franja horaria y muestra los resultados obtenidos en más de 30 compañías aéreas, evitando que tengamos que ir web por web a la caza de las mejores ofertas. Eso sí, para realizar la compra, redirige a las páginas de la compañía seleccionada.

Del lado de la comunidad, **minube.com** permite crear *minisites* con fotografías, vídeos y comentarios respecto a los lugares que han sido visitados por los usuarios registrados.

A destacar... Con una única búsqueda se accede a las ofertas de más de una treintena de compañías aéreas y alojamientos

Mozilla se abre a la comunidad hispana



www.mozilla-hispano.org

La comunidad **Mozilla** ha inaugurado un espacio dedicado a los usuarios, traductores y desarrolladores de habla hispana. Se trata de un lugar destinado al debate y a la aportación de ideas que mejoren el proyecto escrito y participado en español. Noticias, foros y documentación específica sobre **Firefox**, **Thunderbird** y otros productos se dan cita en esta web promovida por la propia Fundación Mozilla. El portal incluye un apartado específico para los desarrolladores.

A destacar... Podremos estar al día y participar en las discusiones y desarrollos de las populares soluciones de la Fundación Mozilla

Gana dinero navegando

www.beruby.com

Una web española que bonifica al usuario por navegar. Ésta es la filosofía de **BeRuby.com**, un *site* que podrás establecer como página de inicio con aquellos enlaces a las webs que más utilices y con el que ganarás



dinero fácilmente. Entre los *links* que proporciona, organizados en más de una veintena de categorías, hay más de 100 compañías con las que mantienen acuerdos (**El Corte Inglés**, **Yahoo!**, **Hotels.com**, **La Casa del Libro**…). Todas pagan un porcentaje (un tercio de la comisión que generen) al usuario por navegar, comprar o registrarse.

A destacar... Además de aglutinar en una misma página los servicios que más utilices, te pagan por navegar en sus webs, registrarte o comprar

Difunde tu creatividad

www.lulu.com

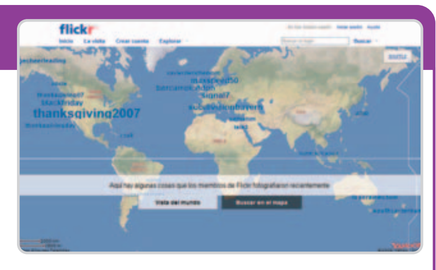
Publicar un libro, un catálogo de fotos, un CD o una obra de arte es posible en este servicio web. **Lulu** permite publicar las obras en formato digital, imprimirlas y distribuirlas en librerías, bibliotecas o escuelas (tanto físicas como virtuales). Además, ofrece una plataforma de comercio electrónico para que realices directamen-



te la venta de tus productos (el 80% de los *royalties* son para el autor). Sus herramientas de maquetación te permitirán configurar el diseño y, desde el *site*, solucionan las tramitaciones de tu código ISBN. Lulu.com se completa con una comunidad de creadores (con más de un millón de integrantes) en la que compartir inquietudes, ideas e intereses.

A destacar... La posibilidad de publicar cualquier tipo de obra artística sin necesidad de entrar en los tradicionales círculos de difusión

El mapamundi de Flickr



www.flickr.com/maps

La conocida comunidad para compartir fotos presenta un buscador de imágenes basadas en el mapamundi que ofrece acceso rápido y directo a las últimas instantáneas de distintos lugares del planeta. La idea es convertirse en los ojos del mundo obteniendo una perspectiva local de los acontecimientos a través de la gente y sus fotografías. Para acceder a ellas, basta hacer clic en las etiquetas que marcan el mapa y aparecerán las más representativas. **Flickr** cuenta con más de 30 millones de imágenes geoetiquetadas. También ha presentado el servicio **Lugares** (**www.flickr.com/Places**), que ofrece detalles únicos de cada localidad.

A destacar... Acceso a todos lo lugares a través de fotografías tomadas en primera mano por los usuarios

Un doctor para tu PC



www.drpconline.es

El 70% de las veces que tenemos un problema con nuestro ordenador se puede resolver sin desplazamientos, por esta razón, **Doctor PC** ofrece sus servicios a través de Internet. De este modo, se resuelven los incidentes vía conexión remota mediante encriptación de 128 bits, teniendo la seguridad que nadie se conectará a nuestro equipo sin nuestro consentimiento. Para nuestra tranquilidad, podremos observar en cada momento la intervención del experto. Sólo tenemos que contactar vía web o teléfono y un profesional valorará si es necesaria una intervención remota. En tal caso, autorizaremos la operación y el servicio técnico procederá a solventar el problema.

A destacar... Resuelven los problemas que tenemos con nuestro equipo sin necesidad de tener que desplazarse hasta el servicio técnico

Te mostramos cinco propuestas para organizar tu tiempo

Más útil que una secretaria

Con la vorágine de hoy en día, es preciso administrar al dedillo nuestro tiempo. Aferrados a las clásicas agendas, no vemos lo práctico que puede resultar un organizador personal en nuestro PC, con todos nuestros datos recogidos a la perfección, configurados en línea para compartirlos con otros compañeros y programados para alertarnos y evitar retrasos.

Un esquema mental, un *planning* del día o un borrador en una servilleta son métodos del pasado. La necesidad se impone y, por ello, la organización tiene que ir más allá. Para ayudarnos, existe un buen ramillete de aplicaciones. A continuación, nos detenemos en algunas de ellas para poner orden en nuestra vida desde los primeros días del año.



Empezamos hablando, como de costumbre, de Office Outlook 2007 (http://office.microsoft.com/) de Microsoft, porque son muchos usuarios los que se manejan con ella. Posee herramientas indispensables, como Búsqueda instantánea y la barra de Tareas pendientes, que organizará y localizará al instante la información que necesitamos, haciéndola más accesible. Nuevas funciones para compartir calendarios, la tecnología Microsoft Exchange Server 2007 y Windows SharePoint Services 3.0 facilitarán que nuestros datos sean visibles en cualquier lugar y por quien deseemos.

Opciones para todos

Con Google Calendar (www.google.com/calendar) se puede hacer tres cuartos de lo mismo. Siguiendo un sistema intuitivo y bastante similar al de otros organizadores, es posible añadir citas en el calendario, así como información que encontremos en los muchos almanaques públicos que existen en la Red. Además, podremos configurar el calendario por temas: amigos, familiares, trabajo… Finalmente, si tenemos mala cabeza, programaremos que el programa nos mande un correo o un SMS para recordarnos cualquier ocasión.

La Agenda MSD (www.msdsoft.com) se desmarca de las dos grandes compañías y apuesta por una gestión completa: patrimonio, presupuesto familiar (en pesetas o euros), agenda, música, tareas… El flujo de información se regula por un gestor de base de datos relacional. Con un precio de 29 euros, una de las características por las que destaca es por la seguridad que ofrece. Así, mediante una contraseña, permite restringir el acceso a varios niveles y a distintos usuarios, o encriptar los datos al terminar cada sesión. Toda la información podrá ser compartida con usuarios remotos y, además, para mayor tranquilidad, podremos realizar copias de seguridad y reparación de datos en caso de pérdida.

Como complemento a las anteriores, es posible descargarse de forma gratuita EverNote (www.evernote.com). Aparte de almacenar desde webs o direcciones de correo hasta esquemas y bocetos, podremos valernos de un listado de categorías para clasificar nuestras anotaciones y de una línea del tiempo para saltar de un día a otro de forma rápida y sencilla. Además, el programa permite guardar notas de texto o imágenes, e insertar notas escritas a mano directamente con el ratón.

Terminamos con el gestor gratuito Essential PIM 2.12 (http://essentialpim.com), una utilidad que permite organizar nuestra vida laboral y personal, anotar todo lo que consideremos importante y mantener en orden los datos de nuestros contactos.

Sumario

PASO A PASO



MICROCONSULTAS



TRUCOS



Firma tus contratos en la Red

Realiza negocios y firma contratos de forma segura gracias a Tractis

Cada vez se realizan más negocios en Internet. Crece el número de empresas que confían en este entorno para mercadear, y eso pese a que la Red no contaba con un servicio para formalizar estos contratos con validez jurídica, hasta la llegada de Tractis.

NIVEL: Básico

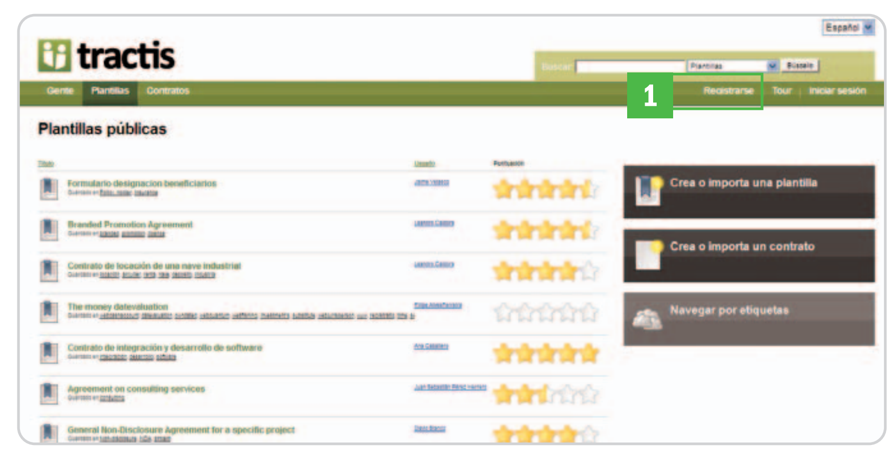
El comercio electrónico siempre ha sido una de las asignaturas pendientes de la era Internet. Son muchos los consumidores que no se fían, aunque haya herramientas tan usadas y fiables como PayPal, al igual que tampoco muchas empresas encuentran la suficiente seguridad en este entorno y siguen realizándolo todo en papel y de forma presencial, desaprovechando el ahorro de tiempo y desplazamientos que supondría el uso de alguna aplicación *on-line*.

Para cubrir esta necesidad, la compañía Negonation, capitaneada por David Blanco, creó un portal para que las empresas y los particulares pudieran realizar negocios *on-line* de forma segura y firmar contratos sin necesidad de una reunión física. Tractis es el resultado de más de tres años de desarrollo. Fue presentado en octubre de 2005 en las jornadas WebDosBeta, aunque hubo que esperar hasta el pasado mes de octubre para ver el lanzamiento de su beta.

Dirigido claramente a particulares, autónomos y pymes, su objetivo es dotarles de la posibilidad de usar la firma electrónica para sus negocios o contratos con un coste mínimo y una eficiencia muy alta. No obstante, no se centra únicamente en la creación y firma de contratos, sino que también se ha creado una comunidad de usuarios que permite que compartan plantillas para las transacciones (uno de los aspectos más interesantes) o comenten los contratos o plantillas de otros usuarios.

Tractis es un servicio de pago, aunque sólo lo es para los vendedores, es decir, para los que redactan el contrato. Deberán pagar 1 euro por cada firma que realicen, independientemente de la cantidad de contratos o plantillas que haya generado.

Para que las estipulaciones tengan validez jurídica, Tractis requiere que se valide con alguna firma digital de las que el Estado equipara a la manuscrita. Uno de los peros que se le puede encontrar a este servicio es que, en la versión que hemos probado, no soporta los certificados de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre, probablemente uno de los más usados a nivel de usuario (ya que los emite el Ministerio de Hacienda y sirve para presentar documentos *on-line*), debido a la elevada tarifa anual que la FNMT cobra a quien desee validar sus certificados.



Paso 1
Alta en el servicio

Para comenzar a usar Tractis, debemos disponer de una cuenta en este servicio, en el que darse de alta resulta gratis y muy simple. La primera acción pasa por teclear la dirección https://www.tractis.com, ir a la opción Registrarse **[1]** e introducir el nombre y el correo electrónico. Tras activarla, ya tendremos una cuenta y podremos empezar a usarla.

Para iniciar la opción de creación de un nuevo contrato, debemos ir al menú Contratos o, desde el tablero, pulsar sobre Crear un nuevo contrato. Se pueden crear desde plantillas existentes o redactándolos desde cero, que es la opción que vamos a ver a continuación, aunque el proceso es básicamente el mismo.

Paso 2
Información básica y edición

En el proceso de creación de un nuevo contrato, en primer lugar, hay que introducir unos datos básicos como el título **[2]**, etiquetas para una mejor identificación **[3]**,



notas (que pueden aparecer en la cabecera del contrato) **[4]** y los permisos del contrato. Estos definen quién puede leerlo, hacer comentarios, los usuarios que pueden ver quién participa en dicho contrato, etcétera.

Cuando ya hemos de redactar el nuevo contrato, nos aparece una pantalla con un editor visual (WYSIWYG), que nos ayudará a darle forma. Este editor permite usar negritas y cursivas, introducir listas, listas ordenadas o enlaces.

Paso 3
Crea y define variables

Los contratos están, normalmente, repletos de términos repetidos que cambian cuando varía alguno de los firmantes. Tractis permite crear variables que eviten tener



que modificar un valor en todas las apariciones de un término cuando éste sea modificado. Para crear una, sólo tenemos que escribir sin espacios el nombre de la variable entre corchetes (por ejemplo, [DOMICILIO_COMPRADOR]) en el lugar que queramos que aparezca [5].

Cuando hayamos definido todas, en la sección Variables podemos introducir sus valores y se rellenarán automáticamente en todas las apariciones del contrato. También es posible definir variables agrupadas, por ejemplo todos los datos del comprador. Lo haremos con la sintaxis [GRUPO/VARIABLE], por ejemplo [COMPRADOR/DOMICILIO], de manera que aparezcan agrupadas al rellenarlas.

Paso 4
Opciones avanzadas

Tras la creación y edición del contrato, Tractis nos ofrece varias opciones: imprimir el contrato, aunque este servicio potencie el negocio *on-line* a veces va bien tener una copia impresa; bloquear el contrato, para poder editarlo sin que los participantes en él vean los cambios hasta que lo desbloquees; y firmarlo.

Por otro lado, en nuestra cuenta de Tractis tendremos disponibles todos los contratos realizados y, una vez lleguemos a un acuerdo de negocio con otro usuario, lo podremos añadir para que ambos revisemos las condiciones. Otras opciones de la gestión de los participantes son ampliar los equipos de trabajo, expulsar a algún miembro o modificar su rol…

Para que el comprador o cliente que va a firmar el contrato pueda constar en él, éste debe ser público. Así, en la pantalla de edición del contrato en cuestión, aparecerá un botón para añadir, mediante la dirección de correo electrónico [6], distintos equipos de participantes o usuarios a equipos ya existentes. Cada uno de los participantes debe aceptar la invitación. Todos los participantes se añaden por defecto como lectores y sin posibilidad de firma, por lo que es necesario modificar sus roles mediante el enlace Editar, que aparece al lado de cada participante. También podemos excluir de la negociación a alguno de ellos, simplemente usando el enlace Expulsar.



Paso 5
Selección del certificado

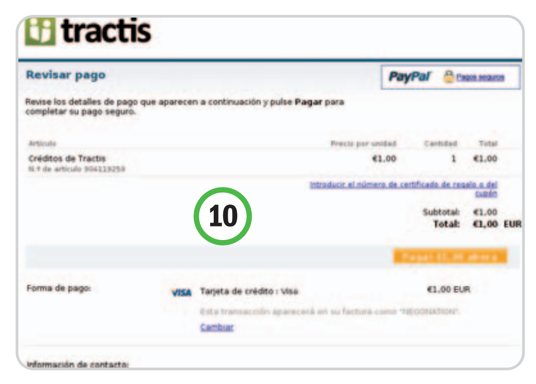
Cuando tengamos el contrato redactado y hayamos terminado la negociación con el comprador o cliente, debe ser firmado por ambas partes con certificados válidos y reconocidos para que tenga validez legal.

Cuando accedemos a la opción de firmar el contrato que hemos redactado, Tractis nos pide que carguemos un certificado [7] y que introduzcamos la contraseña con la que fue firmado. También hay que especificar el lugar desde el que firmamos [8] y la manifiesta voluntad de obligarte (que realmente deseas firmar el contrato) [9]. Una vez rubricado, genera un sello de tiempo para poder verificar esa firma.



Paso 6
Obtén crédito

Crear nuevos contratos o plantillas es gratuito, pero, en el momento de formalizarlo con un cliente, Tractis carga a la cuenta del vendedor 1 euro por firma, por lo que es necesario tener crédito. Obtenerlo es, como casi todos los procesos del servicio, rápido y sencillo.



En la ventana de crédito nos aparece un botón que nos permite añadir crédito, Tractis nos muestra una pantalla en la que debemos introducir la cantidad de crédito que debemos añadir y los datos de facturación. Tras confirmar que los datos no contienen errores, empieza el proceso de pago.

Los cargos se realizan siempre vía PayPal, pero no es necesario disponer de una cuenta en este servicio, así que hay dos alternativas: identificarse con la cuenta de PayPal o introducir los datos de nuestra tarjeta de crédito para realizar el pago. En ambos casos, debemos confirmarlo, revisando siempre la cantidad. Una vez confirmado, Tractis ya nos mostrará el crédito actualizado [10].

Christian Fuentes

Personalización de la apariencia

Si queremos integrar Tractis en nuestro sitio web, debemos modificar la apariencia para que se asemeje a nuestra diseño corporativo, ya que por el momento Tractis no está disponible para instalar en nuestros propios servidores. Éste es uno de los procesos más complejos del servicio, ya que requiere un conocimiento previo de diseño de páginas web.

La personalización de la apariencia nos permite modificar el logotipo de Tractis por el de nuestra corporación para integrar mejor el servicio en nuestra actividad. Para realizar este paso, hay que seleccionar el logo que queremos que aparezca (vigilando que se cumplan las condiciones de la imagen) y guardar los cambios. También es posible cambiar los colores de todos los elementos que aparecen en las páginas introduciendo el código hexadecimal en los campos de texto correspondientes a cada uno.



Entra al mundo del celuloide

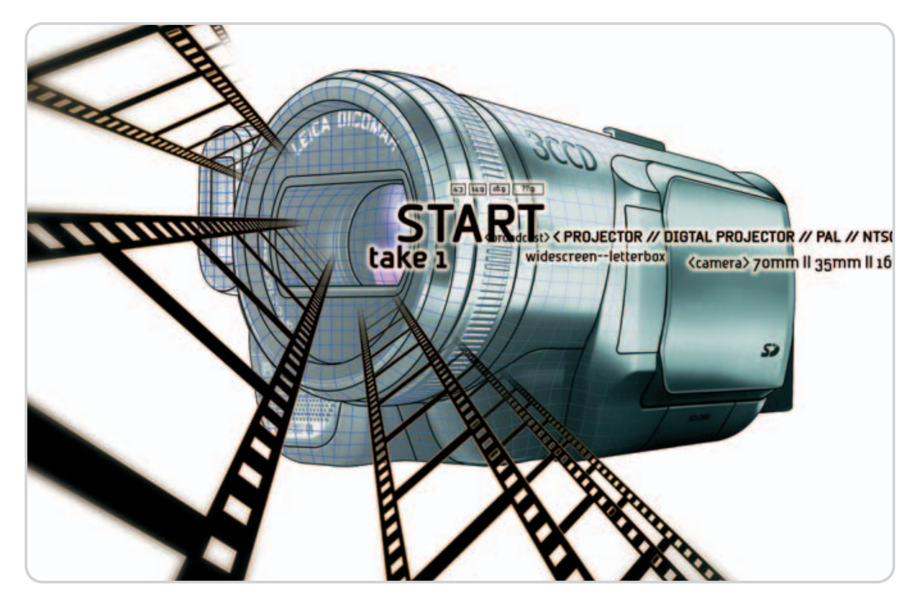
Dominar la cámara es el primer paso para convertirse en videoaficionado de élite

Los formatos de grabación o las partes visibles y ocultas de una cámara de vídeo pueden ser buenos puntos con los que empezar este curso de cine doméstico, en el que aprenderemos a grabar, editar y compartir nuestras películas, pero haciéndolo con fundamento.

NIVEL: Básico

Este curso está destinado a todos aquellos que disponen de una cámara de vídeo, o *handycam* en su término anglosajón, y pretenden conseguir buenos resultados a partir de la grabación de un viaje, una boda o una fiesta de cumpleaños. Cada vez proliferan más los programitas de edición caseros con los que podemos introducir efectos, títulos y añadir música con el fin de amenizarlos y poder mostrarlos sin miedo a que nos insulten. Pero, aun así, siguen existiendo muchos errores que no tenemos en cuenta a la hora de filmar y que son determinantes para obtener un resultado brillante.

Pero, vayamos con el primer paso, a saber: conocer tu cámara para sacarle el máximo partido o saber elegir la más adecuada si estás pensando en convertirte en un Spielberg casero.



Paso 1
¿MiniDV, DVD o disco duro?

Comenzamos por lo segundo, la elección. Evidentemente, lo más importante es tener una cámara de vídeo digital. Y es que aún pueden encontrarse por ahí cámaras de vídeo analógico, como las míticas Hi8. Si ya tienes una de éstas, siempre puedes digitalizar las cintas a través de capturadoras analógicas, pero para este práctico nos centraremos en lo digital.

La primera diferencia que marcará nuestro trabajo tiene que ver con el formato en que graba nuestra cámara que, como sabréis, se presenta actualmente de tres maneras. El primero es el MiniDV, el formato con el que comenzó el paso a lo digital en el ámbito doméstico, todavía una cinta magnética pero con las imágenes escritas en ceros y unos. Este formato es el que mayores cotas de resolución nativa alcanza (siempre en función de la óptica) y también el que más espacio ocupa una vez que lo capturamos en el ordenador: unos 12 Gbytes por hora almacenada. A esto hay que sumar otros inconvenientes de este sistema: el tortuoso proceso de digitalización de las cintas (que ha de hacerse en tiempo real), el ruido que generan los cabezales de la cinta (que en ocasiones queda registrado por el micrófono incorporado) o la incomodidad de almacenar un gran número de cintas.

Poco después, surgieron las cámaras de grabación directa en DVD, aunque realmente graban en discos DVD de ocho centímetros. Se trata de una solución perfecta para los impacientes que quieren visionar la grabación nada más llegar a casa. Además, es un sistema muy práctico para pasar el contenido del DVD al ordenador y editarlo, con la ventaja de que los archivos de vídeo no son muy pesados, ya que se graban en formato



Recuerda que sea cual fuere el formato utilizado (DVD, a la izquierda, disco duro, en el centro, o cintas MiniDV, a la derecha), lo más seguro es que acabemos comprimiendo todos nuestros vídeos para pasarlos a DVD. Sé práctico y decide en función de lo que vayas a hacer con tus vídeos.

MPEG2, el usado en los DVD convencionales (y al que al fin y al cabo acaban convirtiéndose todos los ficheros al volcarlos a un DVD de vídeo) y que ofrece un buen ratio de calidad/compresión. Su principal problema es el alto coste que suponen los DVD regrabables, algo que también afecta a las cámaras basadas en tarjetas de memoria Flash. Éstas y, sobre todo, las basadas en un disco duro interno serían la tercera y más novedosa alternativa, que ofrece muchas ventajas, aunque por el momento suponga el mayor coste de adquisición.

Paso 2

¿Y la alta definición?

Hoy día en todas partes se habla de la High Definition (HD) pero ¿existen cámaras domésticas con este sistema? Si sois lectores asiduos de esta publicación, ya sabréis que sí. Es más, cada vez más fabricantes apuestan por este estándar haciendo más accesible al público general calidades de imagen sobresalientes. Consolas, televisores, canales de televisión o nuevos soportes (los famosos HD DVD o Blu-ray) son ejemplos de avances democratizadores de la alta definición que día a día se van colando en los hogares de todo el mundo. Es aquí donde entran en juego las cámaras de vídeo, que proporcionan una resolución mucho mejor que las de resolución estándar: 1.920 x 1.080 frente a 720 x 576, casi cuatro veces mayor. Eso sí, son considerablemente más caras.

Como decimos, la alta definición está llegando a nuestros hogares; pero, si queremos disfrutar de ella, no basta con comprarnos una



Ya son varios los modelos de cámaras HD disponibles para el sector doméstico, aunque sus precios aún son elevados.

cámaras HD. Para aprovecharla, necesitaremos una pantalla preparada, lo cual significa que al menos esté marcada con el distintivo HD Ready y cuente con su consiguiente entrada de vídeo HDMI. Por otro lado, hay que tener en cuenta que el PC con el que queramos editar los vídeos tiene que tener la potencia suficiente para trabajar con archivos tan pesados y con tal tamaño de resolución. No deberías tener problemas si dispones de gran cantidad de memoria RAM (2 Gbytes es bastante aceptable), una buena tarjeta gráfica (alguna de las series NVIDIA GeForce 8600, ATI Radeon HD 2600 o similares), un procesador de doble núcleo y una buena cantidad de espacio en tus discos duros (unos 30 Gbytes).

Paso 3

Unas cositas a considerar

Si estás pensando en comprarte una cámara tendrás que atender a ciertas características que te abrirán las puertas a nuevas ideas y facilitarán el trabajo de realización, aunque hablemos de un vídeo casero. Una cualidad que no debes confundir es la relativa al zoom. En las tiendas encontrarás cámaras con unos impresionantes valores de zoom digital pero lo mejor será que te fijes en el óptico, ya que abusar del digital sólo puede acarrear problemas de calidad: Si te acercas mucho a un objeto lejano, al eliminar parte de los márgenes agrandando la parte central de la imagen y utilizando un menor número de píxeles, el resultado es determinantemente inservible. Por esta razón te aconsejamos que desactivéis esta opción en el menú de configuración de la cámara y emplees únicamente el óptico, que se basa en un proceso mecánico por el cual el objetivo permite variar la distancia focal, y con ello el ángulo de visión, sin perder calidad. 12 aumentos de zoom óptico dan suficiente juego.

Muy importante es también la resolución del sensor (generalmente un CCD) de la cámara. En estos casos no hablaremos de decenas de megapíxeles, como ocurre con las cámaras de imagen fija, sino que nos moveremos entre los 800.000 píxeles de los modelos más comunes hasta algo más de dos de los más avanzados. Aunque esto depende también del número de CCD que lleve incorporado. La mayoría de cámaras sólo tienen uno, pero si para ti el dinero no es problema, te recomendamos que adquieras una cámara con tres sensores. Esto significará que cada uno de ellos es capaz de administrar uno de los tres colores primarios (rojo, verde y azul) por separado y aportar mayor calidad de imagen.

Otro aspecto que debes tener en cuenta es el que hace referencia al enfoque manual. Para grabar una fiesta de cumpleaños no lo necesitarás,no obstante, si tus

Unos conceptos básicos de uso para los nos iniciados

Hoy día todas las cámaras son muy similares y tienen una filosofía de uso parecido. Todas suelen incorporar una **rueda principal [1]** con tres posiciones: **apagado**, modo de **grabación** (para grabar imágenes) y de **visionado/edición** (para ver lo grabado o editarlo). En posición de grabación, normalmente bastará con pulsar el **botón rojo o REC [2]** para iniciar la toma de imágenes y controlar el proceso desde la **pantalla LCD [3]**, generalmente giratoria. Mientras grabamos, veremos como aparece la palabra **REC** en color rojo; para detener la toma, basta con volver a presionar dicho botón y aparecerá la palabra **PAUSE** en color verde. Recuerda que, antes de cortar una toma, deberías dejar grabando al menos un par de segundos, ya que al detener la grabación la cinta se rebobina unos segundos. El botón de **zoom [4]** suele estar a la altura del dedo índice o corazón; con él, podremos acercarnos (posición T) o alejarnos (posición W) al objeto deseado, normalmente a la velocidad que queramos (presionando el botón con más o menos intensidad). Muy cerca del *zoom* suele situarse el disparador fotográfico (si es que tu cámara lo tiene), para que no tengas que hacer malabares al inmortalizar los momentos irrepetibles.







Aplicando los efectos de la propia cámara, podremos darle distintos aspectos a nuestras grabaciones sin necesidad de esperar a la edición en el ordenador.

ambiciones van un poco más allá es algo que puede serte muy útil y no es muy difícil encontrar modelos con esta función creativa sin que suponga un coste adicional. Otra característica interesante es la entrada de audio. La mayoría de equipos del mercado vienen preparados con un micrófono integrado en el cuerpo de la cámara, pero éste tiene el inconveniente de que puede captar el ruido del motor y los cabezales de la misma. Por esta razón es aconsejable hacerse con cámaras que dispongan de entradas adicionales de sonido, normalmente representada por una entrada *mini-jack*, la clásica de los auriculares del MP3. En esta entrada podremos enchufar cualquier micrófono e introducir el audio desde fuera de la cámara con un sonido mucho más limpio, focalizado y a la distancia que deseemos.

Grabar en la oscuridad puede ser una acción no programada a priori, aunque si dispones de la tecnología para hacerlo descubrirás cantidad de posibilidades a explotar. Para ello, necesitarás que tu cámara lleve incorporada una antorcha o *flash*, o bien un sensor de rayos infrarrojos, que te permitirá grabar en total oscuridad. Recuerda que nunca se sabe en qué momento sucederá algo digno de ser grabado y que en invierno el sol se pone muy pronto. Eso sí, debes saber que estos sistemas de iluminación son poco potentes y sirven únicamente para grabar a personas u objetos cercanos. Por último, hoy día casi todas las cámaras permiten hacer fotografías incluso sin detener la grabación, fíjate entonces en la definición de la imagen fija; si la cámara tiene una cantidad decente de Mpíxeles puedes «matar dos pájaros de un tiro», aunque recuerda que las cámaras de vídeo no son cámaras de fotos.

Paso 4
Conoce tu cámara

Una vez la tengamos delante detengámonos a estudiarla a fondo. Hoy día casi todas las cámaras se manejan de un modo muy similar (ver cuadro adjunto); sin embargo, muchas incorporan funciones o posibilidades que sólo se descubren tras una lectura atenta del manual de usuario. Así, es muy importante que observemos todas sus opciones y llevemos a cabo el consiguiente estudio del menú y la configuración, en la que se nos ofrecen multitud de soluciones a problemas que nos iremos encontrando en diferentes ocasiones. Sí, ya sabemos que leerse «de cabo a rabo» el manual de instrucciones puede resultar algo arduo y poco atractivo, pero conviene hacerlo para controlar las opciones básicas y sacar el mayor partido a nuestro nuevo juguete.

Muchas cámaras incorporan funciones que sólo se descubren tras una lectura atenta del manual de usuario

Paso 5
Parámetros configurables

Es el momento de considerar la posibilidad de utilizar o no algunas de las cosas (el *zoom* digital, el enfoque manual…) de las que ya hemos hablado y también de conocer otras. Por ejemplo la posibilidad de controlar la exposición de forma manual. Con este parámetro, una emulación digital del diafragma de las cámaras, podemos regular la cantidad de luz que entra por el objetivo de tal manera que nos resultará muy útil cuando grabemos a contraluz o en lugares poco iluminados. Otra apartado interesante es la posibilidad de aplicar efectos, entre los que podremos encontrar filtros como el de blanco y negro, sepia o negativo, que confieren a la imagen cierta originalidad.

Igualmente atractiva es la grabación a cortas distancias, para enfocar objetos pequeños con gran detalle como insectos y plantas, denominada modo macro. Por último, hay que saber, al menos básicamente, lo que es el balance de blancos. Normalmente nuestra cámara captará los colores de forma fidedigna gracias al balance de blancos automático; pero, en ocasiones (por ejemplo en interiores con poca luz), veremos que las imágenes tienen un acusado tono anaranjado o azulado, debido a los diferentes colores según el tipo de luz (no tiene el mismo color la luz del sol que la de una pequeña bombilla). Por eso es interesante conocer que nuestra cámara permite ajustar este parámetro de forma manual por si el automático no da buen resultado, normalmente a través de una serie de ajustes prefijados de acuerdo a las situaciones de iluminación más comunes (soleado, nublado, luz de fluorescente…). Concluido este repaso genérico, el mes que viene comenzaremos el proceso de grabación atendiendo a cuestiones tan relevantes como la iluminación, planos, etc.

Antonio Caldeiro



Las cámaras basadas en memoria Flash pueden ser interesantes por su pequeño tamaño y versatilidad; pero, por el momento, no son la mejor alternativa en cuanto a autonomía y calidad de imagen, por lo que no son demasiado recomendables.

Accede a tu Mac o Linux



NTRconnect extiende sus posibilidades hacia plataformas no Windows

Este popular servicio de acceso remoto 100% español nos ofrece ahora la oportunidad de trabajar de forma remota con plataformas quizá no tan mayoritarias como Windows en nuestro país pero sí de gran relevancia como son Mac OS X y Linux.

NIVEL: Básico

Incluido en el DVD

Documentos
Artículo práctico sobre la instalación y uso del cliente NTRconnect en plataforma PC

Ubicación
Laboratorio PCA/Documentos

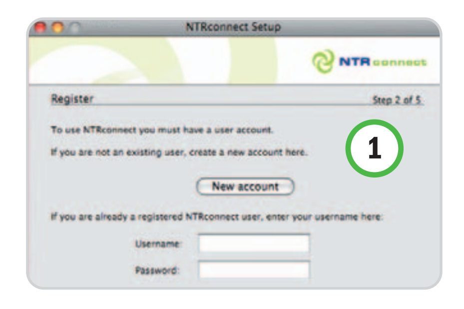
En el número de julio-agosto de 2007 ya publicamos un práctico, en el que comentábamos los diferentes pasos necesarios para instalar el cliente de NTRconnect y pasar a controlar a distancia nuestro PC desde cualquier parte del mundo. Ahora, gracias al lanzamiento del soporte para Linux y Mac OS X, os mostramos esta potente solución funcionando sobre estos sistemas operativos. De esta forma, ahora accederemos remotamente a máquinas Windows (9x, 2000, NT, Me, 2003, XP y Vista), Mac (Mac OS 10.2 y superior, aunque el soporte para Leopard estará disponible en breve) y Linux (certificado para Debian 4, Fedora 7, Mandrila 2008, PCLinuxOS 2007, Suse 10.3 y Ubuntu 7.10). En definitiva, ya es posible conectarse desde cualquier plataforma hacia cualquier otra. Con ello, por ejemplo, podremos controlar a distancia equipos muy heterogéneos (lo que puede resultar ideal para fomentar el teletrabajo), mejorar los servicios de soporte en SoHo y acceder a nuestro equipo de casa u oficina para e intercambiar ficheros allá donde estemos fácilmente.

Como hace unos meses os explicamos con detalle la solución, en esta ocasión nos vamos a limitar a comentar la instalación del cliente sobre Mac OS y sobre Linux, las dos grandes novedades, aunque muy similares e igualmente sencillas. Tampoco vamos a profundizar sobre el método de conexión, pues se realiza de la misma manera que entonces.

Paso 1
Instalación en Mac OS

Nada más conectarnos a la web de NTRconnect (www.ntrconnect.com), tendremos que acudir al apartado Instalar, desde donde se nos dan las instrucciones oportunas para la descarga e instalación del cliente. En el caso de que trabajemos desde un Mac, la web detecta automáticamente la versión de nuestro sistema operativo, ofreciéndonos únicamente el cliente para Mac OS (compatible con Tiger, y Leopard para primeros de 2008).

Una vez obtenido el programa de instalación, bastará hacer doble clic sobre él y seguir incluso menos pasos que en la versión PC



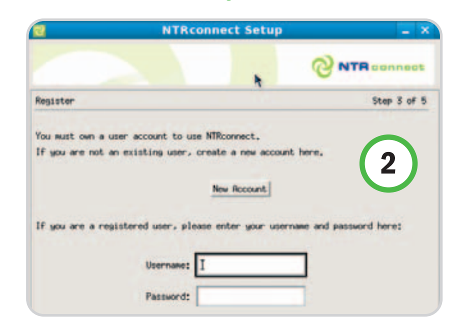
(alta de usuario y poco más [1]). Al final, tendremos un cliente que se cargará al inicio de la máquina y que hará que aparezca un nuevo icono en el Dock. Con esto, nuestro Mac ya estará disponible para que accedamos remotamente a él.

Paso 2
Instalación en Linux

La instalación del cliente Linux resulta algo más compleja por el propio sistema operativo, aunque está al alcance de la mayoría de los usuarios. Así, seguiremos los mismos pasos en el caso anterior, aunque esta vez la web detectará que hacemos la demanda desde un Linux, dándonos la oportunidad de descargar el cliente adecuado en un fichero ZIP.

A partir de aquí, descomprimiremos el ZIP haciendo y arrastraremos el fichero NTRconnect_Setup que encontraremos en su interior a cualquier ubicación, por ejemplo, el Escritorio. Luego, ejecutaremos dicho archivo, lo que hará que se inicie una instalación del cliente muy similar al resto de plataformas (sólo habrá que insertar nuestro nombre de usuario y contraseña [2]). Tras esto, se cargará el servicio y nuestro Linux estará listo para ser accedido desde el exterior.

Eduardo Sánchez Rojo



Prueba el producto gratis durante 60 días

La empresa **NTRglobal** ofrece de manera estándar una versión de prueba de 30 días para **NTRconnect Pro** desde su web. Sin embargo, para los lectores de PC Actual se brindan **descuentos de hasta el 40%** en la adquisición final de las licencias (sobre un precio oficial de 8 euros/mes por equipo) y, aquí lo mejor, una ampliación **del plazo de evaluación** hasta los **60 días.** Para disfrutar de esta promoción hay que acceder a la dirección **https://www.ntrconnect.com/pcactual**, desde donde podremos descargar directamente el instalador y encontrar el detalle de las condiciones de la oferta.



Instala Leopard en tu PC

La última propuesta en sistemas operativos de Apple para equipos x86

Es uno de los prácticos más de moda en Internet y una excelente oportunidad de tomar contacto con el último sistema operativo de Apple sin necesidad de contar con uno de los equipos de esta firma.

NIVEL: Avanzado

Sois muchos los que nos habéis escrito solicitándonos más información acerca de una de los temas estrella durante las últimas semanas de 2007: la posibilidad de instalar la última versión de Mac OS X (lanzada en noviembre) en un PC convencional. Sin embargo, a pesar de que el software es compatible a nivel de instrucciones x86, hay diferentes problemas que impiden un sencillo emplazamiento de Mac OS X Leopard en cualquier equipo con procesador Intel.

El primer inconveniente es la propia concepción de los PC convencionales (gobernados por una BIOS antediluviana) frente los Macintosh (gestionados por un moderno sistema EFI, Extensible Firmware Interface), lo que afecta a los tipos de particionado, controladores de sistema e incluso al propio arranque del sistema operativo. Además, no podemos olvidar que nuestro procesador Intel tendrá que ser relativamente moderno e integrar las instrucciones SSE3; mientras que si contamos con un procesador de AMD, tendremos que seguir un proceso distinto al que aquí relatamos, pues nosotros hemos utilizado un portátil Sony VAIO C2S con procesador Intel Core 2 Duo.

Por todo ello, adelantamos que lograr instalar un sistema Leopard en un PC no es una



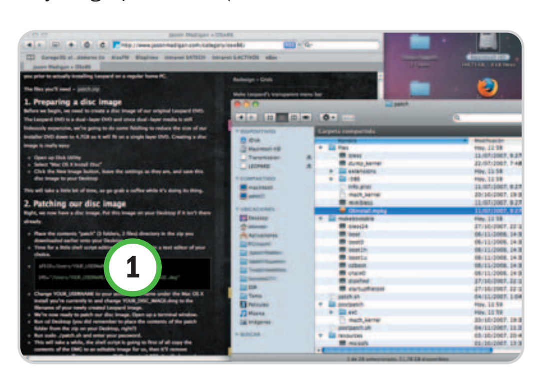
tarea fácil. De hecho, a nosotros nos ha llevado varios días de investigación y pruebas entre localizar imágenes, ficheros y lograr que todo funcionase correctamente. Incluso hemos intentando hacer funcionar Leopard como máquina virtual sobre VMware Workstation, aunque a día de hoy no lo hemos conseguido.

Paso 1

Preparativos previos

Para comenzar la instalación, recomendamos que la máquina que vayamos a utilizar cuente con un disco duro limpio, al que formatear tranquilamente para instalar Leopard. La razón es que, aunque es factible instalarlo en una unidad con otras particiones, incluso con Windows o Linux, las cosas se complicarán exponencialmente.

Además, necesitaremos localizar los parches (que podéis obtener desde los enlaces que anotamos en un recuadro adjunto) y, quizá lo más complejo, una ISO válida de Leopard (especialmente recomendable la versión 9a581, que garantiza el funcionamiento de todo el proceso). Para ello, habrá que recurrir a eMule, Lphant, Bittorrent u otros programas P2P. Y es que, aunque podremos obtener la ISO completa y luego parchearla (consultad los enlaces



adjuntos para conocer el proceso), es mucho más práctico conseguir una ISO ya modificada y lista para volcar en un DVD-R o DVD-RW, que es la opción que aquí os mostramos.

Otra alternativa es hacernos con un DVD original de Leopard, volcar su contenido a un fichero ISO y, siguiendo los enlaces que os comentábamos, retocarla para que resulte válida para nuestro cometido. Estos retoques incluyen, básicamente, la eliminación de multitud de ficheros prescindibles (para que entre en un disco de cara simple y 4,7 Gbytes) y la modificación del *kernel* y sistema de arranque, utilizando para ello Darwin, la alternativa libre de Apple.

Enlaces de interés en la Web



En Internet hay gran cantidad de páginas que relatan mejor o peor el proceso de instalación que aquí recogemos. Sin embargo, entre todas ellas, os recomendamos especialmente dos *links* (en inglés): **http://forum.osx86scene.com/viewtopic.php?f=16&t=2008&sid=22103af5fb16111984af97c75ca976de** y **www.jasonmadigan.com/category/osx86/**.

El primero de ellos es el *post* original de **BrazilMAC**, el experto que primero logró la instalación y que dio paso al resto de tutoriales publicados en la Red. El segundo es una alternativa, basada en la primera, que explica con más detalle los pasos a dar y proporciona unos ficheros para parchear algo más claros.

Una vez que descarguemos el ZIP con los ficheros para parchear (os recomendamos acudir al de www.jasonmadigan.com/category/osx86/ [1], pues incluye todos los ficheros necesarios), los volcaremos en la raíz de una memoria USB que mantendremos conectada en todo momento. Además, nombraremos dicha llave de memoria con el nombre leopard.

Paso 2

Comienzo de la instalación

Insertaremos y ajustaremos la BIOS de la máquina para que arranque desde el DVD. Tras el inicio, simplemente pulsaremos «Intro» para que se produzca el arranque y comience el proceso de carga de Darwin primero y, después, la instalación de Mac OS X en entorno gráfico. Tras indicar el lenguaje de instalación, acudiremos al menú Utilidades/Utilidad de



Discos. Aquí seleccionaremos la unidad de disco duro y, en la pestaña Particiones, indicaremos como Esquema de volumen, 1 partición. Le asignaremos [2] un Nombre que sea fácil de recordar (por ejemplo, mac), indicaremos Mac OS Plus (con registro) en Formato y, por último, en Opciones marcaremos Registro maestro de arranque (MBR).

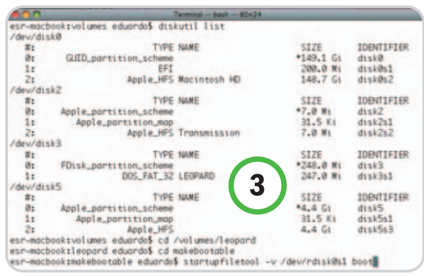
A continuación, pulsaremos Aplicar para aceptar los cambios y regresaremos al instalador, donde simplemente optaremos por Continuar para proceder a indicar el disco en el que deseamos realizar la instalación de todos los ficheros. Eso sí, podremos personalizar la instalación, donde os recomendamos desmarcar los controladores de impresoras, lenguajes distintos al español (no vamos a necesitarlos) e incluso el entorno X11. Una vez comience la instalación, la tarea puede demorarse más de una hora, según la potencia de nuestra máquina.

Paso 3

Llega la hora de parchear

Cuando termine la instalación y nos solicite reiniciar la máquina, aún nos quedará lo más importante: conseguir que nuestra unidad sea capaz de arrancar y cargar el sistema operativo. Aquí es donde entra en juego uno de los *scripts* para parchear disponible en el ZIP que comentábamos al principio.

En todo caso, tras finalizar la copia de ficheros y reiniciar la máquina, volveremos a arrancar desde el DVD y dejaremos que se inicie de nuevo el programa de instalación. Tras seleccionar el lenguaje, acudiremos al menú Utilidades/Terminal, donde comenzaremos a trabajar desde un intérprete de comandos [3],



donde teclearemos diskutil list para fijarnos en el identificador de nuestro volumen de instalación (generalmente, disk0s1, siendo estos números los que usaremos a continuación) y el nombre exacto de nuestra memoria USB (leopard).

Paso 4

Tecleando comandos

A continuación, iremos tecleando los comandos fdisk –e /dev/rdisk0, fdisk: 1> update, fdisk:*1> f 1, fdisk:*1> w, indicamos y a la pregunta que se nos realice y, por último, fdisk: 1> q.

Con esto dejaremos nuestra partición de instalación como activa, siendo el siguiente paso hacer que pueda arrancar. Para ello, nos posicionaremos en la memoria USB con cd/Volumen/leopard y nos moveremos hasta

Aviso legal

Es conveniente recordar a todos los lectores que tanto la instalación del sistema operativo en un equipo distinto a los fabricados por Apple como la descarga de imágenes pirata y modificación de su último sistema operativo infringen las licencias de uso y distribución de la compañía de la manzana en buena parte del mundo. Por tanto, todo lo que explicamos en este práctico se ofrece con el único ánimo de enseñar y educar al lector en aspectos que consideramos altamente interesantes para cualquier persona aficionada a la informática y los sistemas operativos de última generación.

el directorio que nos interesa, tecleando cd makebootable (sólo si habéis optado por descargar el parche que hemos indicado).

A continuación, teclearemos lo siguiente: diskutil umount disk0s1, dd if=boot1h of=/dev/rdiskXsx bs=512 count=1, ./ startupfiletool -v /dev/rdisk0s1 boot, ./bless24 -device /dev/disk0s1 -setBoot –verbose, diskutil mount /disk0s1, ./bless24 -mount /Volumes/macos -setBoot –verbose.

Tras hacerlo, nuestra partición estará activa y, si todo ha ido bien, podrá arrancarse. Por tanto, sólo nos queda reiniciar el PC y comprobar que todo ha funcionado correctamente. Para ello, teclearemos exit, pincharemos en Terminal/Salir de terminal. Al volver al instalador, pincharemos en Instalador de Mac OS X/Salir del instalador Mac OS X y reiniciaremos la máquina. Si el proceso ha culminado con éxito, deberíamos ver iniciar Mac OS X 10.5 en nuestro PC [4].

Eduardo Sánchez Rojo



Diseña tus propios mashups

Cómo generar estos elementos sin escribir una sola línea de código

El número de herramientas disponibles para crear *mashups* ha ido *in crescendo* en los últimos meses con ofertas como GME (Google Mashup Editor), Yahoo! Pipes o Dapper. Microsoft no es ajena a este movimiento y con Popfly viene a revolucionar este segmento, ofreciendo una opción potente y fácil de usar.

NIVEL: Intermedio

La Web es una fuente inagotable de información, pero es esa enorme dimensión la que, en la mayoría de las ocasiones, complica el proceso de encontrar lo que interesa y, aún más, complementarlo con datos adicionales para obtener una visión global.

En lugar de mantener una colección de vínculos a páginas con contenidos relacionados y complementarios, la denominada Web 2.0 propone, a través de los *mashups*, concentrarla en una misma página. Crear uno, por tanto, consiste en recopilar datos de distintos puntos y combinarlos de forma que sean accesibles como un documento único.

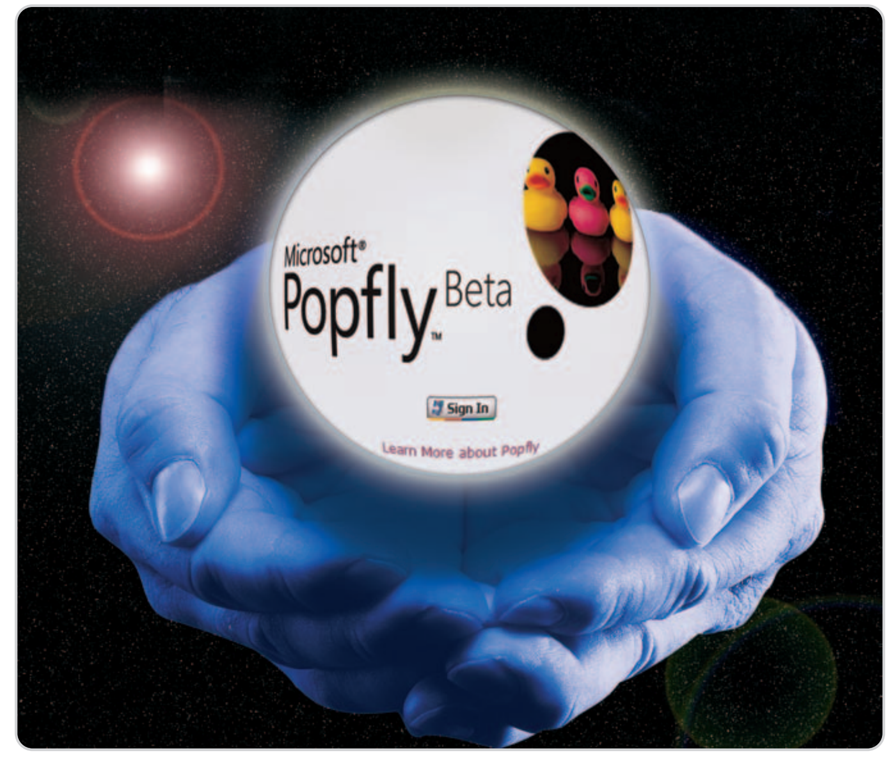
Extraer información de distintos sitios, ya sea mediante fuentes RSS, utilizando XML o recogiendo el contenido que ofrece una página para combinarla y generar otra no se puede hacer desde un navegador. Normalmente, se requieren conocimientos de programación y diseño y herramientas de desarrollo, al menos hasta la llegada de productos como Pipes o Dapper. Aunque algunos de estos son limitados y sólo permiten tomar como origen fuentes RSS sobre las que efectúan filtrado, eliminación de duplicados u ordenación para generar una RSS combinada, otros son más sofisticados, como Dapper, pero requieren un aprendizaje.

Qué ofrece

Popfly es un producto que se ejecuta dentro del navegador y sin instalación. Actualmente, se encuentra en fase *beta*, pero la interfaz de usuario es sorprendente por su simplicidad y dinamismo, y resulta llamativa. Ésta es una aplicación Silverlight, por lo que es preciso agregar este complemento y se puede utilizar en Internet Explorer 6 y 7 o Mozilla Firefox 2.0, sobre Windows o Mac OS X.

Con Popfly es posible crear webs usando un diseñador básico que permita definir estilos, aportar contenidos estáticos e insertar *mashups*. Es una capacidad que no tienen el resto de productos y que resulta útil. Sus creaciones se componen a partir de bloques, componentes que encapsulan una cierta funcionalidad y que se personalizan y conectan a otros. Un aspecto interesante es que cualquiera, siempre que tenga los conocimientos necesarios, puede crear los suyos y ponerlos a disposición de todo el mundo. Los bloques están formados por una descripción, escrita en XML y en la que se establece el nombre, parámetros y conexiones, y una funcionalidad escrita en JavaScript.

Para simplificar el desarrollo y conseguir que se cree una comunidad de usuarios que provean y consuman este tipo de componentes, Microsoft ofrece un complemento para Visual Studio llamado Popfly Explorer. Una vez instalado, facilita el diseño de páginas y *mashups*, así como el alojamiento de los proyectos Visual Studio en Popfly, de forma que es posible acceder a ellos desde cualquier sitio y compartirlos. El diseño de páginas web y creación de bloques son aspectos interesantes, pero accesorios, la parte más importante es el diseñador de *mashups*.



Paso 1
Interfaz del diseñador

Para iniciar la creación de un nuevo *mashup* y acceder al diseñador, lo primero que hemos de hacer es introducir en nuestro navegador la dirección www.popfly.ms y arrancar la sesión, para lo cual precisaremos una cuenta de MSN, Hotmail o Passport. Acto seguido, nos encontraremos en la página principal de Popfly. En la parte superior, hay un menú con varias opciones. Utilizando la denominada Mashup del menú Create Stuff **[1]**, se abrirá el diseñador con un nuevo proyecto.

En principio, podrás ver el panel Blocks **[2]** en el margen izquierdo, Tutorial **[3]** en el derecho y un área central **[4]**, que es la superficie de trabajo, a la que ir agregando los bloques que necesites. Los paneles laterales pueden ocultarse mediante el botón que aparece en la parte superior, junto a su título, dejando así más espacio al área central de diseño.

Los bloques están agrupados según la funcionalidad que ofrecen y, en principio, todas las categorías están cerradas. Usa los boto-



nes que hay junto al título de cada grupo para abrirlos y cerrarlos y acceder a lo que contienen. Dentro, se ordenan según la puntuación que les otorgan los usuarios que los han utilizado y, además del nombre a su derecha, aparece un icono que indica si es ofrecido por Microsoft o bien ha sido creado por otro usuario. Situando el puntero sobre cualquier bloque, se obtiene una breve descripción [5].

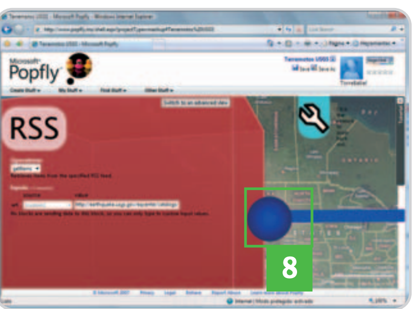
Con los bloques existentes es posible recuperar información de diferentes comunidades sociales, tales como Digg, Twitter, Facebook o Technorati, de fuentes de noticias como Yahoo! News o MSN News, datos sobre cotizaciones y cualquier fuente RSS siempre que conozcamos su URL. Esa información se puede manipular a través de herramientas de filtrado, combinación, ordenación, etc., generando resultados que se utilizarán para representar datos en un mapa, obtener imágenes, mostrar vídeos o generar gráficos.

Una vez se hayan dispuesto los bloques y establecidos sus parámetros y conexiones, la opción Preview [6], situada en la parte superior del área de diseño, permite probarlo en cualquier momento a fin de verificar si genera el resultado que se espera. Esta operación puede repetirse tantas veces como se precise, tras efectuar cada ajuste en el diseño. Una vez terminado, la opción Save [7] guardará el *mashup* y permitirá ejecutarlo en cualquier momento.

Paso 2

Trabajo con bloques

Independientemente de la funcionalidad que aporta cada uno de los bloques a la composición del *mashup*, todos ellos se manipulan exactamente de la misma forma y, en la

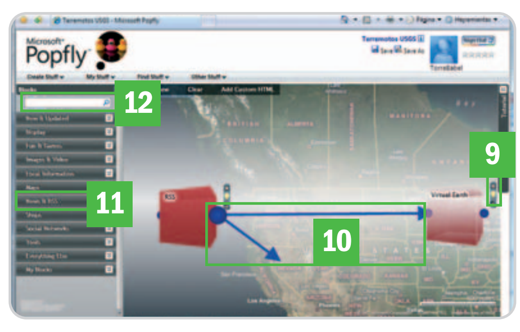


práctica, una gran parte del tiempo que trabajemos con Popfly la emplearemos en su personalización y conexión.

Para agregar uno al diseño, basta con hacer clic sobre él y se colocará en algún punto de la superficie de trabajo. Si queremos situarlo en un punto concreto, arrastraremos y soltaremos, ya sea desde el panel que contiene los bloques o bien una vez que éste se encuentre en el área de diseño.

Todos cuentan con una serie de elementos comunes, como son las esferas azules de conexión [8], a izquierda y derecha, y las opciones de configuración, arriba a la derecha. La tira vertical de iconos ofrece tres posibilidades que, de arriba a abajo, son: eliminación del bloque, sugerencias de uso y personalización [9]. Un clic sobre este último icono hará que el bloque se expanda hasta abrirse, mostrando todos los parámetros de configuración. De la misma forma, se cerrará y nos devolverá a la superficie del diseñador.

Si se han insertado dos o más bloques en el diseñador, al colocar el puntero del ratón sobre la esfera azul del margen derecho de cualquiera de ellos, veremos que aumenta de tamaño. Un simple clic y podremos conectarla con la esfera izquierda de cualquier otro bloque, estableciendo así una vía de comunica-



ción entre ambos [10]. El primero generaría un flujo de información que llegaría al segundo. Se pueden efectuar tantas conexiones como se necesiten, de forma que la salida de un bloque puede enviarse a varios, y uno mismo puede recibir datos de varios más.

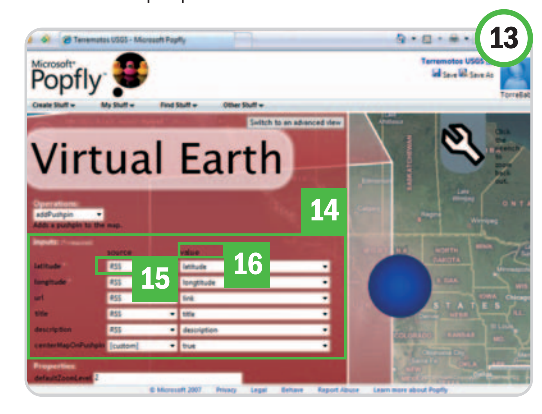
Para crear un nuevo *mashup*, únicamente se precisa saber qué bloque hay que usar, según la función, y cómo configurarlo y conectarlo a los demás.

Paso 3

Un mashup sencillo

Veamos en la práctica cómo utilizar Popfly creando un *mashup* muy sencillo y compuesto de dos bloques. El objetivo será recuperar información sobre movimientos sísmicos a partir de una fuente RSS, mostrándola sobre un mapa allí donde hayan tenido lugar.

Buscaremos en el grupo News & RSS [11] el bloque RSS, también podemos escribir su nombre en el cuadro de texto que hay en la parte superior del panel [12] para encontrarlo y agregarlo a la superficie de trabajo. Haz clic sobre el botón de configuración e introduce en el apartado url la dirección http://earthquake.usgs.gov/eqcenter/catalogs/shakerss.xml, que corresponde a una fuente de un organismo estadounidense con información sobre sismos a escala mundial. Cierra el bloque para volver al diseñador.



A continuación, inserta un bloque Virtual Earth [13], lo encontrarás en el grupo Maps, conectando la salida del anterior con la entrada de éste. Utiliza el botón de configuración para establecer los parámetros de este blo-



que **[14]**, media docena en total, de forma que los puntos de información añadidos al mapa estén colocados en la longitud y latitud que corresponde a cada seísmo. Para ello, tendrás que desplegar la lista que hay bajo la columna Source de cada campo, eligiendo el único elemento disponible que es el bloque RSS **[15]**. De igual forma, tendrás que establecer los parámetros de la columna value **[16]**, formando las parejas siguientes:

latitude = RSS - latitude
longitude = RSS - longitude
url = RSS - link
title = RSS - title
description = RSS - description

Cierra el bloque para finalizar el diseño del *mashup* y haz clic en el enlace Preview para ver el resultado. Aparecerá un mapa mundial con una serie de indicadores en los puntos en que se hayan producido sismos. Al colocar el puntero del ratón sobre cualquiera de ellos, se abrirá una ventana flotante con información adicional.

De una forma realmente simple hemos combinado una fuente RSS existente en un cierto sitio web con el servicio de Live Maps para crear un contenido que, como suele decirse, es más que la suma de sus partes.

Paso 4
Más elaborado con Dapper

En ocasiones, la información que interese representar puede que no esté disponible directamente en forma de fuente RSS, por lo que precisará algunos pasos adicionales. Supongamos que queremos representar sobre un mapa los seísmos, como en el ejemplo anterior, pero con la información que facilita el Instituto Geográfico Nacional **[17]** y con datos relativos a la Península. Éstos pueden encontrarse en www.ign.es, ya sea en forma de mapa o de tabla.



Para convertirlos a XML, un equivalente a una fuente RSS que podamos tratar desde Popfly, utilizaremos Dapper **[18]** (www.dapper.net). No vamos a explicar el proceso de



construcción, realmente sencillo, pero podemos encontrarlo en www.dapper.net/dapp-howto-use.php?dappName=SismosenEspaa.

Paso 5
Lo más complicado

A continuación, crearemos un *mashup* en Popfly y agregaremos un bloque Dapper. Éste permite acceder a Dapper y obtener el resultado que genera. Introduciremos el nombre SismosenEspaa en el apartado dappName y la dirección http://www.ign.es/ign/home/geofisica/sismologia/listadoTerremotos.jsp?zona=1&cantidad_dias=10 en los otros dos.



Para formar la descripción que mostrará el bloque Virtual Earth, a partir de los datos del bloque Dapper, usaremos varios bloques Text Helper **[19]**. Este tipo es capaz de efectuar distintas operaciones sobre textos, entre ellas la concatenación. Insertaremos conectando la salida del Dapper a su entrada. En ambos casos, la operación a efectuar será append, concatenando los campos Fecha y HoraGMT y el texto Magnitud y el campo Magnitud procedente del Dapper.



Un tercer bloque Text Helper recibirá las salidas de los dos anteriores, concatenándolas, y enviará el resultado al bloque Virtual Earth. Éste, por tanto, recibirá la longitud, latitud y localización del seísmo de Dapper y la fecha, hora y magnitud de Text Helper **[20]**.

Finalizado el diseño, puede guardarse el *mashup* y ver el resultado que genera: un mapa de la Península con indicadores. Al colocar el puntero sobre cualquiera, veremos la localización, fecha, hora y magnitud del seísmo.

Francisco Charte Ojeda

Microsoft Popfly

Valoración 9,4
Calidad/Precio 9,4



Características
Herramienta para desarrollo de *mashups* y diseño de páginas web

Contacto
Microsoft
www.microsoft.com/es / 902 197 198

Lo mejor
La atractiva y dinámica interfaz de usuario, consiguiendo que el navegador actúe como una verdadera herramienta de diseño y desarrollo de *mashups*

Lo peor
Su limitación a Internet Explorer y Firefox

Precio
Gratuito

Nubes de información a medida

Los contenidos más relevantes de tu blog o web de manera atractiva y diferente

Las *tag clouds* (nubes de etiquetas) se utilizan para facilitar la navegación y responden a un nuevo esquema de categorización de los contenidos en Internet. Se trata de una forma más intuitiva de interpretarlos y establecer relaciones entre ellos. Te invitamos a crear tus nubes con ZoomClouds.

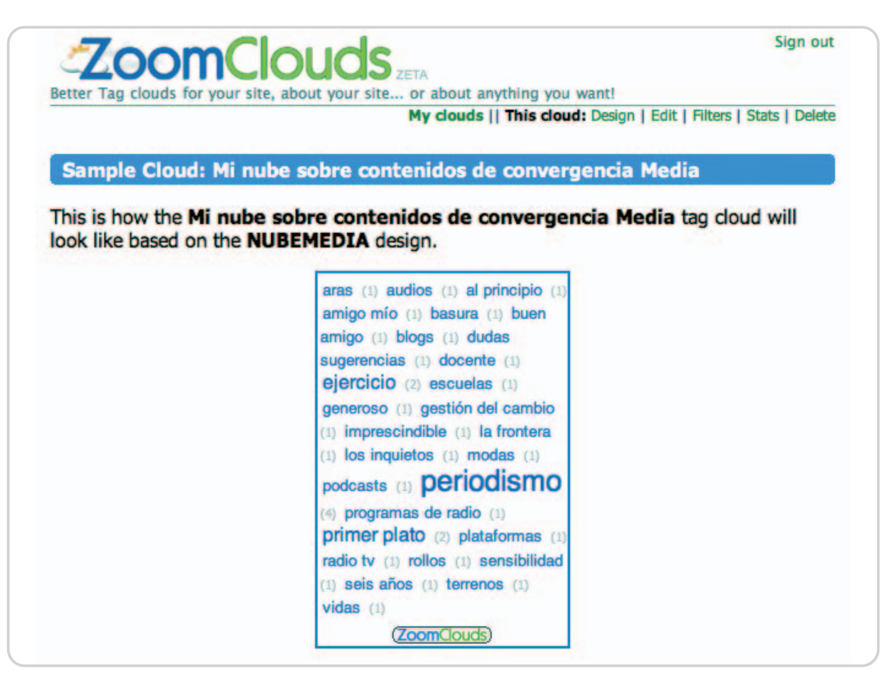
NIVEL: Básico

Esta forma de mostrar la información se utiliza de manera más sofisticada en sitios como Flickr, Technocrati o LastFM y en muchísimas otras web y blogs personales. En este práctico, usaremos el servicio gratuito y en español ZoomClouds (http://es.zoomclouds.com) para diseñar nuestras nubes de *tags*.

Así, la herramienta ofrece una forma muy atractiva para visualizar una colección de palabras (*tags*) destacadas usando colores y tamaños de letras. Es sencillo, cuanto más tamaño tienen las letras de una etiqueta, más relevante, popular o más veces aparece la palabra en cuestión. Como son enlaces, te permiten llegar a una lista de artículos o elementos relacionados de forma inmediata.

Las aplicaciones potenciales de las nubes de etiquetas van más allá de esta simple representación de relevancia y existen curiosos desarrollos procedentes del mundo académico, como TagCrowd (www.tagcrowd.com), que permite obtener una interpretación visual (nubes) de las palabras más relevantes contenidas en un documento de texto plano. También es posible con esta tecnología de categorización lograr resúmenes visuales sobre textos escritos, análisis de datos (*data mining*) o simplemente hacer experimentos con poesía visual.

En un futuro no muy lejano, se espera que las nubes de etiquetas se vayan implementando con diferentes enfoques comerciales y en una gran variedad de campos semánticos. Pasarán de ser estáticas a ser dinámicas, con controladores que permitirán al usuario cambiar parámetros de enfoque semántico o de contexto. Aunque parezca ciencia ficción, es muy probable que del resultado de combinar las tendencias de uso y comportamiento, las nubes de etiquetas se vayan agrupando en géneros, es decir, un conjunto estable de contenido, contexto, uso, funcionalidad y comportamiento que se apliquen dentro de diferentes entornos. Al final, sea como sea su evolución, se conseguirá una bella imagen de palabras más grandes o más pequeñas, tremendamente informativa, que definen en un golpe de vista el contenido relevante de la información, producto o servicio que representa. A continuación, te presentamos en tres sencillos pasos cómo crear las nubes de etiquetas para incorporarlas a tu sitio web o blog.



Paso 1

Edición de la nube

ZoomClouds exige el registro del usuario para generar nubes de etiquetas. Éste nos solicitará un apodo, una dirección de correo electrónico y una clave de acceso al sistema. La primera cuestión importante en la creación de la nube es que su contenido se genera a partir del *feed* RSS/Atom de un blog, de donde se extraen los términos más representativos y estos se muestran en diferentes tamaños.

En este punto, recomendamos la utilización de FeedBurner (www.feedburner.com), que posibilitará la generación automática de *feeds* para nuestro blog de forma sencilla y gratuita. Después de darle un nombre a la nube y una vez que tengas esta información, hemos de introducirla en el espacio del formulario de edición llamado URL del feed RSS/Atom **[1]**.

A continuación, seleccionaremos en el desplegable Días a procesar **[2]** la frecuencia de actualización de la información o, lo que es lo mismo, cuántos días de contenidos publicados deseas que ZoomClouds controle para la actualización de las etiquetas de las nubes (últimas horas, días, meses o incluso del último año completo). Tendremos que esperar unos instantes a que ZoomClouds se conecte a nuestro sitio o blog, analice la informa-

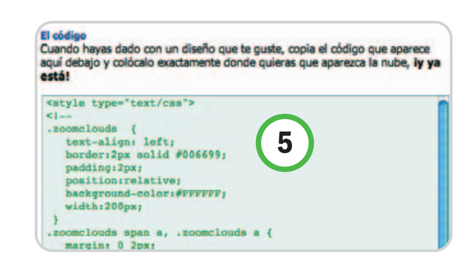


ción y genere las etiquetas. El tiempo dependerá lógicamente del volumen de información que tenga que tratar.

Paso 2

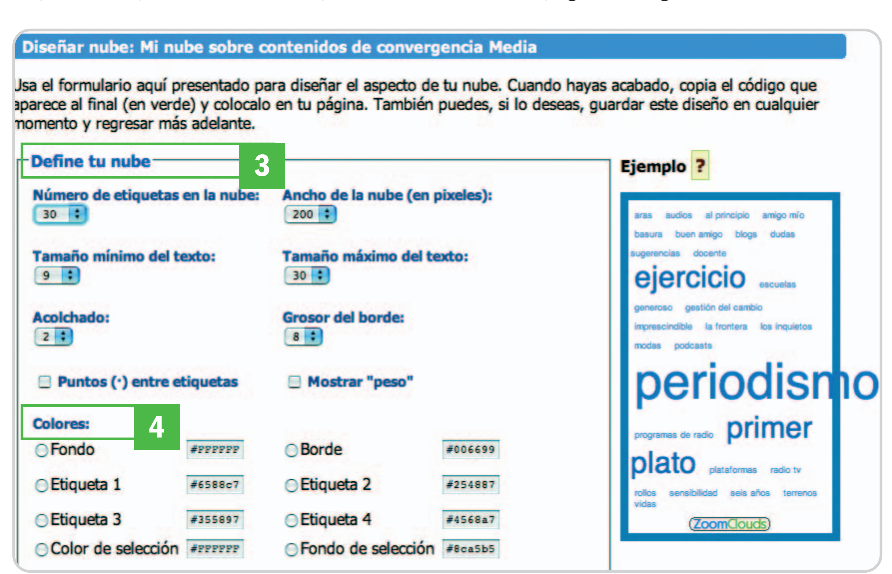
Diseñamos la nube

Es momento de definir el aspecto de nuestra nube de etiquetas. Para ello, haremos clic en la opción Diseñar de la parte superior derecha de la pantalla. Con la primera función, Define tu nube **[3]**, elegiremos el número de etiquetas o palabras que aparecerán, el ancho en píxeles de la caja, el tamaño mínimo y máximo del texto y otras cuestiones relativas al aspecto de la caja que alberga la nube de etiquetas, elementos de separación y cuestiones relacionadas con el peso o importancia de cada palabra. La




```
<style type="text/css">
<!--
.zoomclouds  {
   text-align: left;
   border:2px solid #006699;
   padding:2px;
   position:relative;
   background-color:#FFFFFF;
   width:200px;
}
.zoomclouds span a, .zoomclouds a {
   margin: 0 2px;
```

segunda opción de este menú está dedicada a los Colores **[4]**. Desde una paleta HTML, podremos emplear los que más nos gusten para nuestra nube (bordes, fondos, etiquetas, etc.), seleccionando dónde deseamos aplicar el color y haciendo clic en el tono de la paleta para hacerlo efectivo. Finalmente, ZoomClouds nos entrega automáticamente el código necesario **[5]** para incrustarlo en nuestra página o blog.

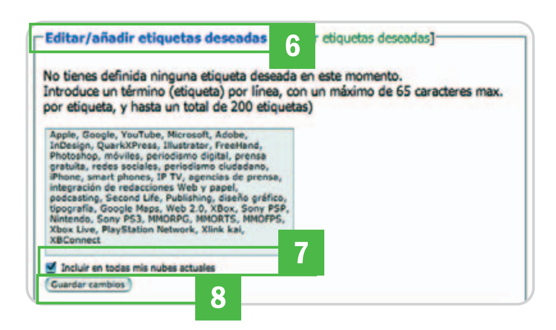


Paso 3

Definimos algunos filtros

Es muy probable que no nos guste que en nuestra nube se filtren determinadas palabras que puedan resultar ofensivas o que simplemente no nos parezcan adecuadas para obtener una representación clara de nuestros contenidos. También es posible que queramos que siempre se capturen determinados términos que consideramos los más importantes. Para ayudaros en estas tareas de personalización, ZoomClouds dispone de una herramienta muy útil para generar filtros. Si hacemos clic en Filtros localizaremos las opciones Editar etiquetas no deseadas y Editar/añadir etiquetas deseadas **[6]**, que permite colocar hasta 200 etiquetas diferentes con una extensión de 65 caracteres cada una. No hemos de olvidar especificar si queremos aplicar estos parámetros o no a todas nuestras nubes marcando la casilla Incluir en todas mis nubes actuales **[7]** y Guardar los cambios que hayas realizado **[8]**. Vuelve al código, cópialo y pégalo en tu página. ¡Ya tenemos nuestra nube lista!

Plácido Moreno



Otros servicios y aplicaciones para trabajar con tag clouds

- **TagCloud (www.tagcloud.com)** Es el servicio más utilizado, pero, en el momento de realizar este práctico, estaba en revisión para dimensionar sus servidores a la demanda que han experimentado. Aun así, es posible visitar una lista con 100 sitios que utilizan su tecnología.
- **Clusty Cloud (http://cloud.clusty.com)** Herramienta que permite a los usuarios visualizar en una nube un determinado concepto del que se solicita información. Desde la nube, podremos hacer clic en cualquier término y nos llevará a Clusty, un buscador que entrega información agregada del tema que buscas. Realmente interesante.
- **TagMyCloud (www.tagmycloud.com)** Aplicación que permite la creación de nubes de etiquetas a partir de un texto que introduzcas. Ofrece una interfaz excelente, aunque a veces se comporta de forma inestable.
- **Googlecloud (www.googlecloud.com)** Permite a los usuarios que los resultados de sus búsquedas en Google se representen como nube de etiquetas.
- **Snapshirts (www.snapshirts.com)** Brinda la posibilidad de hacer camisetas que representan nubes de etiquetas. Solamente tienes que introducir la dirección del sitio que debe ser etiquetado y esperar unos segundos. Desde un potente y sencillo editor, colocaremos las palabras que nos interesen. Una vez elegida la fuente y el color, todo está listo para hacer la camiseta.
- Los usuarios más avanzados tal vez quieran experimentar con el *script* **GoogleTagCloudMaker**, que permite la representación de los resultados de búsquedas en Google como nubes de etiquetas. ¿Te atreves con el código? Está en **http://userscripts.org/scripts/show/6171**.



Consigue que tus resultados de búsqueda en Google se representen como nubes de etiquetas con esta herramienta.

Más allá de una videoconsola

Te ayudamos a convertir tu vieja Xbox en un perfecto disco duro multimedia

Es probable que si compraste una Xbox de la primera generación ahora la tengas cogiendo polvo, pero puede que te sorprenda saber que hay al menos una forma muy interesante de sacarle provecho. Olvídate de los discos duros multimedia: tu vieja videoconsola ofrece posibilidades impresionantes.

NIVEL: Avanzado

Han pasado más de seis años desde el lanzamiento de la Xbox original en EE UU y mucho ha llovido en el mundo de las videoconsolas. Tanto que esta primera propuesta de Microsoft ha sido sustituida por la Xbox 360, que apareció a finales de 2005. Desde ese momento, el dispositivo original fue convirtiéndose en una consola que iba perdiendo cada vez más comba (al contrario de lo que ha sucedido a la PS2, que sigue teniendo un mercado realmente activo) y para la cual cada vez se desarrollaban menos videojuegos.

Este cambio de generación ha obligado a muchos a dejar olvidadas sus Xbox, pero sería bueno que estos usuarios estuvieran alerta, porque esta consola puede dar aún mucha guerra gracias a una aplicación sorprendente: Xbox Media Center (XBMC).

De hecho, este desarrollo no es en absoluto nuevo, pero, al contrario de lo que podría pensarse, su evolución ha sido continua y, actualmente, supone una forma realmente atractiva de sacarle partido a la Xbox. La gestión de contenidos digitales es ahora muy popular, con los llamados «discos duros multimedia» copando un mercado que atrae a muchos usuarios finales.

Pues bien, si disponéis de una consola y algo de paciencia, podréis poner en marcha este proyecto, que convertirá a la Xbox en un medio perfecto a la hora de reproducir imágenes, música o vídeo, pero no sólo eso. Preparaos para un verdadero espectáculo, aunque tenemos que advertiros que este proceso no es apto para los no iniciados e impone ciertos requisitos tanto en material necesario como en el nivel técnico para lograr el objetivo final.

Paso 1
La Xbox hackeada, indispensable

El requisito esencial para acceder a esta posibilidad reside en la propia consola: la Xbox debe haber sido modificada con alguno de los modchips disponibles para que sea posible ejecutar código de terceras partes. Es probable que muchos usuarios dispongan de una consola modificada y, en caso contrario, hay dos formas de poder continuar con esta guía: o bien compramos una de segunda mano (en eBay las hay en buena cantidad) o bien modificamos la que ya tuviéramos, algo que no es



el objeto de este artículo, pero que se puede hacer de varias formas. Por lo tanto, os aconsejamos seguir alguno de los muchos tutoriales que abundan por Internet explicando paso a paso cómo lograrlo.

Paso 2
Otros requisitos

Para el resto de operaciones, será necesario transferir una serie de archivos a la Xbox desde un PC o portátil, de modo que es necesario conectar la consola a la red de área local. Para ello, lo ideal es que tengamos un *router* cerca al que podamos conectarla. La otra opción es hacerlo mediante un punto de acceso inalámbrico e incluso a través de una conexión compartida a Internet con el ordenador desde el que transferimos los archivos. En cualquier caso, éste es el segundo condicionante a la hora de instalar el programa que, luego, servirá como aplicación Media Center en la Xbox. Además, muchas de las opciones extra de XBMC pasan por tener la consola conectada a Internet en todo momento, algo que demostrará su potencia y posibilidades reales.

Paso 3
¿Cómo conseguir Xbox Media Center?

Por sorprendente que parezca, los desarrolladores originales de este software no ofrecen ningún binario o ejecutable para la Xbox, de modo que, en la página web del proyecto (www.xboxmediacenter.com), encontraremos únicamente el código fuente del mismo, algo que seguramente a muchos no les servirá de nada. Afortunadamente, existen *hackers* que se encargan de compilar estas fuentes para la

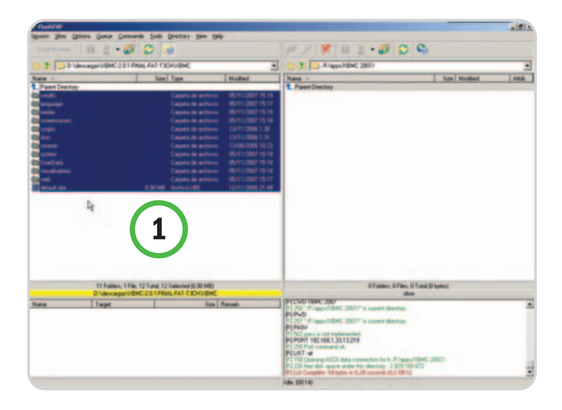


Xbox y dejar preparados unos paquetes que nosotros podemos utilizar. Para descargarlos, hay dos alternativas: por un lado, acceder a alguna de las páginas de estos grupos de hackers «de sombrero blanco» (como http://t3ch.yi.se) y, por otro, conectarse a través de IRC (por ejemplo, mediante el cliente mIRC) al servidor irc.efnet.org y unirse al canal #xbins (con el comando /j #xbins). Al hacerlo, nos ofrecerá un mensaje de ayuda a través del cual nos cederá un usuario y contraseña a un servidor FTP desde el que nos bajaremos las versiones más recientes de este paquete. Obviamente, el primer método es más cómodo, pero puede que la página no dure

demasiado tiempo activa, así que conviene tener en cuenta el segundo procedimiento.

Paso 4
Transferencia FTP a la Xbox

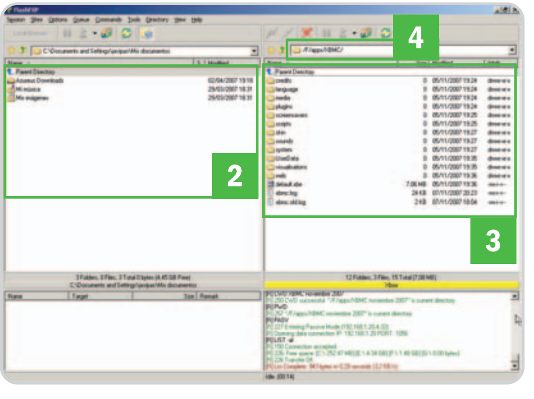
Si habéis llegado hasta aquí, tendréis todo preparado para iniciar la transferencia de los archivos necesarios a la Xbox. Para ello, es preciso conectarse a la consola a través del protocolo FTP. Seguramente, muchos conoceréis cómo funcionan estas transferencias, pero hemos de señalar que, de nuevo, no es el objeto de este artículo introduciros en este



tema. Baste decir que, en las Xbox modificadas con algún tipo de dashboard (los programas que actúan como menús iniciales para el acceso a los programas), dispondréis de la opción de activar el acceso FTP que siempre suele ser el mismo: habrá que acceder a la consola mediante su IP (en nuestro caso, 192.168.1.20) y, luego, utilizar como usuario y contraseña la palabra xbox. Así pues, con la consola encendida y situada en el *dashboard* (sin cargar nada más) y con el cliente FTP en el PC, tendremos que conectarnos introduciendo esos tres datos, lo que dará acceso al árbol de directorios de nuestra Xbox **[1]**, que seguramente disponga de varias particiones.

Paso 5
Cuidado con los ficheros

Cuando tengamos preparado el cliente FTP, tendremos la típica vista de explorador de archivos, sólo que en una ventana estará el disco duro de nuestro PC o portátil **[2]** (donde tenemos XBMC descomprimido y listo) y, en el otro, el árbol de directorios de la Xbox **[3]**. En nuestro caso, todas las aplicaciones, juegos, vídeos y música se encuentran en la partición F, por lo que, desde el cliente FTP, accedemos al directorio F:/apps. Allí, veremos cómo se encuentran el resto de aplicaciones que tuviésemos instaladas (con sus respectivos directorios) y sólo habrá que copiar el XBMC directamente. Esto hará que, tras toda la transferencia (que durará unos minutos, ya



que hay muchos pequeños archivos que ralentizan el tema), tengamos una estructura en la que hemos de poder ver el directorio en F:/apps/XBMC **[4]** y, justo debajo, deberán estar varias carpetas (media, plugins, screensavers, UserData, etc.) y sobre todo el fichero default.xbe (concretamente, la ruta sería F:/apps/XBMC/default.xbe), que es el ejecutable principal de la aplicación.

Paso 6
Disfruta de un media center

Ya ha pasado lo más difícil y, ahora, ya podremos disfrutar de nuestro Xbox Media Center. Aunque es posible instalar XBMC para que sea el *dashboard* por defecto, seguramente los que hayáis modificado la consola dispondréis de otras aplicaciones específicas para este propósito, como Evolution-X o Avalaunch, más extendidas y que, al encenderse la consola, proporcionan un acceso a un menú de Aplicaciones (más bien, Applications o simplemente Apps). Desde allí, comprobaremos que tenemos un nuevo elemento en el menú llamado Xbox Media Center. Lo seleccionamos, pulsamos en el botón verde (A) del mando de la con-

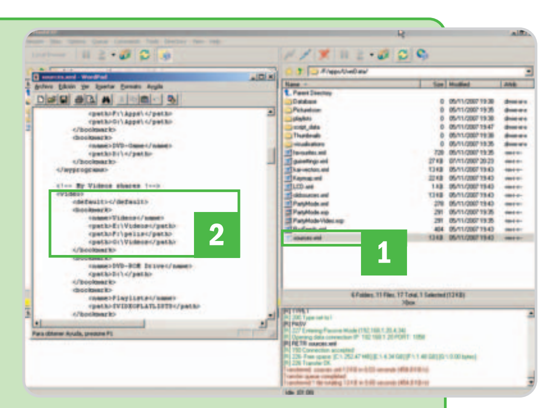


Fuentes de nuestros contenidos

Si queréis almacenar contenidos en vuestra consola para acceder a ellos desde el menú, deberéis tener en cuenta dos cosas. En primer lugar, hay que copiar esos contenidos por FTP a la consola, creando directorios (por ejemplo, **F:/Pelis**, **F:/Musica** y **F:/Fotos**) y, luego, transferirlos a esas carpetas. Pero, esto no es todo, también será necesario que editéis el fichero **F:/apps/XBMC/UserData/ sources.xml [1]**, que define dónde encontrar los contenidos multimedia. Para ello, tendréis que conectaros de nuevo por FTP a la consola y descargarlo en el PC, editarlo y volverlo a subir a la consola. En el proceso de edición, será necesario que modifiquéis la localización de vuestras carpetas con películas, música e imágenes para que coincidan con las que hayáis creado en el disco duro de la Xbox. En ese fichero (que podéis editar por ejemplo con **Wordpad**), aparecerán varias secciones en las que deberéis cambiar las rutas a esas carpetas, que tendrán otros nombres. Por ejemplo, en la sección **video**:

```
<video>
    <default></default>
    <bookmark>
        <name>Videos</name>
        <path>E:\Videos</path>
        <path>F:\Videos</path>
        <path>G:\Videos</path>
    </bookmark>
```

Tendréis que cambiar la línea **F:\Videos** por **F:\Pelis [2]** y así con las demás (música, fotos...). Podéis borrar las rutas



que no os interesen, pero, por si acaso, guardad una copia del fichero original por si tocaseis algo de forma incorrecta. Una vez editado, subís el fichero a la consola y, cuando naveguéis a cada sección, aparecerá una entrada **Videos**, **Music** y otra **Images** en la lista de fuentes disponibles y que, al ser seleccionada, hará que aparezcan vuestros contenidos.

sola para llegar ante la interfaz de usuario de Xbox Media Center.

Paso 7

Multimedia a tu alcance

Como comprobaréis, el menú de inicio de la aplicación no puede ser más claro. En éste, aparece, en primer lugar, la sección diferenciada para los programas **[5]** que tengáis instalados en la consola (aquí entran también los juegos cuyas copias de seguridad tengáis en ese disco duro de la Xbox). A continuación, encontraréis los enlaces a los vídeos, la música y las imágenes **[6]**, además de varios botones adicionales que dan acceso a la previsión meteorológica, los ajustes de XBMC e incluso el acceso a los *scripts* **[7]**, de los que hablaremos más adelante. Todo se controla con el mando de juego de la Xbox, cuyo control direccional sirve para moverse por los menús, que aceptaremos con el botón verde (A), aunque en cualquier momento podemos volver al anterior con el botón rojo (B) y con el botón Back del mando. En ciertos momentos, entra en juego el botón blanco, que actúa como el derecho del ratón cuando tenéis seleccionado algún fichero o contenido, y, en otros, será útil saber que los gatillos sirven para ir a la siguiente página y a la anterior si estáis en una pantalla con una lista larga de elementos. Los mandos analógicos también tienen su función y, por ejemplo, al empujar la palanca derecha hacia arriba o abajo, subiréis o bajaréis el volumen de la reproducción, mientras que, si lo empujáis a derecha o izquierda, realizaréis una búsqueda analógica en el contenido reproducido para ir más adelante o más atrás en el tiempo de reproducción. Tenéis una lista de los controles en la documentación (http://xboxmediacenter.com/wiki/index.php?title=Comprehensive_List_of_Controls).



Paso 8

¡A utilizarlo!

Si habéis configurado todo bien, pronto comprobaréis lo sencillo y potente que es la interfaz de XBMC, con todo tipo de ayudas que hacen de este *media center* uno de los más logrados de cuantos hay en la actualidad. El acceso a las opciones de reproducción de los distintos contenidos es muy rápido y la configuración a medida puede dejarlo todo aún más perfeccionado, por lo que os recomendamos acudir al wiki del proyecto donde encontraréis mucha más información sobre éste.



Javier Pastor Nóbrega

Scripts, el secreto mejor guardado

Aunque las posibilidades nativas de XBMC son asombrosas, aún tenemos un as en la manga. Se trata de los *scripts*, que se pueden descargar desde la página oficial (**www.xbmcscripts.com**) y que añaden todo un mundo de funcionalidades adicionales, como acceder a vídeos de **YouTube** o **Stage6** (y descargarlos a la consola directamente), ver los tráilers de películas de **Apple [1]**, jugar al Tetris, autoactualizar XBMC, tener un lector de *feeds* RSS o jugar a los últimos emuladores desde este centro de ocio. La instalación no es complicada, ya que, tras descargarlos, sólo habrá que copiarlos vía FTP a la carpeta **F:/apps/XBMC/plugins**, cada uno en su correspondiente directorio. Para acceder a ellos, no tenéis más que elegir el acceso **Scripts** de la parte baja del menú y, si esta opción no aparece directamente, en la parte inferior derecha, aparecerán dos iconos, uno con una flecha hacia arriba y otro con un icono de botón de apagado. El primero es el que, al pulsarlo, desplegará la opción de acceder a los *scripts* disponibles

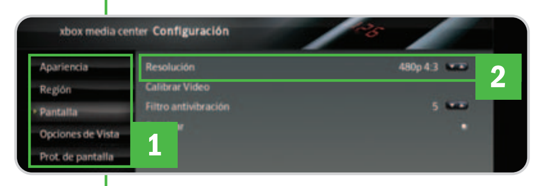


Resoluciones de trabajo de la aplicación XBMC

Uno de los posibles problemas que pueden surgir inicialmente con esta aplicación es la configuración visual del entorno gráfico. Tanto si conectáis la consola mediante un cable de vídeo compuesto convencional como si la tenéis conectada a través de algún adaptador VGA es posible que la resolución de partida sea incompatible con vuestro televisor o pantalla o se vea mal. Si esto ocurre y no tenéis forma de conectarla a otro dispositivo con más resoluciones disponibles, lo mejor es que reiniciéis la consola, os comuniquéis por FTP con ella como antes y descarguéis el fichero **skin.xml** de la carpeta **F:/apps/XBMC/skin/Project Mayhem III**. Éste es el nombre del tema por defecto de XBMC y, en ese fichero de texto, una vez en vuestro ordenador, podréis cambiar la línea: **<defaultresolutionwide>720p</defaultresolutionwide>**

Por ejemplo, podéis poner **pal** (debe existir una carpeta con ese mismo nombre bajo el directorio de **Project Mayhem III**) o cualquier otro valor de los disponibles, tal y como se indica en la documentación original (**www.xboxmediacenter.com/wiki/index.php?title=Skin.xml**).

Es posible configurar dicho apartado desde la sección **Ajustes/Apariencia/Pantalla [1]** y, de hecho, dentro de este menú, tanto las subsecciones de vídeo (**Ajustes/Video/Reproductor**) como las de fotografía (**Ajustes/Imágenes/General**) disponen de un apartado para poder establecer la resolución **[2]** a la que reproducir las películas y las fotos. Tened cuidado con la que seleccionéis, ya que debe estar soportada por la televisión.



Bailando con la más guapa

A modo de ejemplo, creamos un *mashup* para poder integrarlo en nuestra web

En esta última entrega del mini-curso de Ruby On Rails, vamos a presentar un sencillo caso práctico: crearemos una aplicación basada en una API pública de Last.fm para integrar en nuestro *website* y proporcionar a su vez un servicio nuevo a nuestros visitantes aún más especializado.



NIVEL: Intermedio

En esta cuarta y última entrega vamos a ir un poco más allá en el entorno del desarrollo web y vamos a hacer un pequeño *mashup*, o aplicación híbrida. Éstas se denominan así porque utilizan recursos remotos alojados en otros servidores para conseguir una determinada funcionalidad.

Nosotros nos quedamos con la definición que ofrece la Wikipedia, tal que así: «*Una aplicación web híbrida (mashup o remezcla) es un sitio web o aplicación web que usa contenido [público] de otras aplicaciones web [API] para crear un nuevo contenido completo, consumiendo servicios directamente siempre a través de protocolo HTTP*».

Paso 1

Necesitamos una API

Casi todas las aplicaciones de última generación que han alcanzado una cierta repercusión en la Web 2.0 (Flickr.com, Last.fm, YouTube.com, etc.), lo han hecho en parte gracias a compartir buena parte de su valiosa información y retroalimentándola al mismo tiempo a través de sistemas de sindicación elementales como los *feeds*, o protocolos de acceso a datos más complejos y con niveles de privacidad determinados como las API.

El acrónimo API significa *Application Programing Interface* o, traducido, *Interfaz de Programación de Aplicaciones*; tan descriptivo nombre nos da una idea en sí mismo de para qué nos puede servir. Se han escrito toneladas de *posts* sobre estas susodichas API en los últimos dos o tres años, pero tecnicismos de bajo nivel al margen, la idea se basa en proveer de una interfaz para toda o parte de la información que un servicio web ofrece, pero pensado éste para una aplicación y no un usuario.

Esto implica que la información se comparte sin interfaz alguna y en un formato de muy fácil entendimiento y manejo para una aplicación, y en el 99% de los casos basado en XML para soportar estructuras de datos arbóreas.



En nuestro ejemplo acudimos a una API de Last.fm que nos permitirá crear una nueva funcionalidad en nuestro website.

La complejidad de estos diálogos entre vuestra aplicación y los servicios de terceros puede variar principalmente en base a la funcionalidad requerida para cada caso, pero también por factores como la privacidad de los datos a los que accedemos, la complejidad de la propia API y otros igualmente determinantes.

Para facilitaros el entendimiento de los códigos a escribir, cada lenguaje lo vamos a poner con un fondo tramado: XML en rosa, Ruby en amarillo ocre y HTML en gris.

Paso 2

Un mashup, ¿para qué?

Dependiendo de vuestro grado de conocimiento del medio Web, es posible que conozcáis Last.fm, el popular servicio de rastreo de hábitos de consumo musical. La idea es sencilla: los usuarios instalan un pequeño rastreador o *scrobbler* en su máquina de forma que éste detecta la música reproducida en los principales software de reproducción y la envía a tu cuenta de Last.fm.

Esto sirve para generar un perfil de tus preferencias musicales y, dándole un enfoque social, resulta muy útil para descubrir gente con gustos afines y, de la misma forma, nuevos grupos que probablemente te resultarán interesantes. Pero, nosotros vamos a utilizar únicamente esa función que tiene Last.fm de ser una especie de auditor de la música que se escucha en Internet.

En este ejercicio, vamos a hacer una aplicación que se conecte a Last.fm y determine si el grupo sugerido es un grupo de un sólo éxito. Seguro que se os vienen a la cabeza muchos ejemplos de grupos perdidos por nuestra memoria adolescente de los que no alcanzáis a recordar más que aquel *hit* que los hizo pegajosamente populares durante unos meses para luego desaparecer de la escena musical por completo.

Paso 3

Localiza el scrobbler de Last.fm

Encontraréis toda la colección de métodos que forman la API de Last.fm en la dirección www.audioscrobbler.net/data/webservices. Vamos a fijar nuestra atención en la colección de métodos correspondientes a un artista. Ésta es la tabla:

Artist Data

Similar Artists Related artists, based on various data sources	Plain	XML			
Top Fans Profiles who've listened to a given artist the most, i.e. the biggest fans.		XML			
Top Tracks The most popular tracks by a given artist		XML	XSPF		
Top Albums The most popular albums by a given artist		XML			
Top Tags The most popular tags applied to a given artist		XML			
Current Events Events that an artist is marked as playing at				iCal	RSS

En realidad, para hacer nuestra aplicación solamente necesitaremos uno de estos métodos, el denominado *Top tracks*. Éste devuelve una lista de canciones más

escuchadas para un artista dado. Si hacéis clic en la versión XML de este método podéis ver una respuesta típica de una API tipo REST.


```
<mostknowntracks artist="Metallica">
<track>
    <name>Nothing Else Matters</name>
    <mbid/>
    <reach>74363</reach>
    <url>http://www.last.fm/music/Metallica/_/Nothing+Else+Matters</url>
</track>
<track>
    <name>Enter Sandman</name>
    <mbid/>
    <reach>71881</reach>
    <url>http://www.last.fm/music/Metallica/_/Enter+Sandman</url>
</track>
<track>
    <name>Master of Puppets</name>
    <mbid/>
    <reach>63425</reach>
    <url>http://www.last.fm/music/Metallica/_/Master+of+Puppets</url>
</track>
<track>
    <name>One</name>
    <mbid/>
    <reach>60365</reach>
    <url>http://www.last.fm/music/Metallica/_/One</url>
</track>
<track>
    <name>The Unforgiven</name>
    <mbid/>
    <reach>49979</reach>
    <url>http://www.last.fm/music/Metallica/_/The+Unforgiven</url>
</track>
<track>
    <name>Sad but True</name>
    <mbid/>
    <reach>47814</reach>
    <url>http://www.last.fm/music/Metallica/_/Sad+but+True</url>
</track>
<track>
    <name>Battery</name>
    <mbid/>
    <reach>45916</reach>
    <url>http://www.last.fm/music/Metallica/_/Battery</url>
</track>
<track>
    <name>Fade to Black</name>
    <mbid/>
    <reach>44951</reach>
    <url>http://www.last.fm/music/Metallica/_/Fade+to+Black</url>
</track>
<track>
    <name>Wherever I May Roam</name>
    <mbid/>
    <reach>40487</reach>
    <url>http://www.last.fm/music/Metallica/_/Wherever+I+May+Roam</url>
</track>
<track>
    <name>For Whom the Bell Tolls</name>
    <mbid/>
    <reach>39820</reach>
    <url>http://www.last.fm/music/Metallica/_/For+Whom+the+Bell+Tolls</url>
</track>
</mostknowntracks>
```


Éste es un listado de la respuesta que devolverá la API de Last.fm cuando le invoquemos el método que necesitamos.

Paso 4
Utiliza gemas en Rails

Si bien no sería excesivamente complicado manejar esta respuesta con algún componente de manejo de XML, la ya extensa y creciente librería de componentes escritos en Ruby conocida como Rubyforge.org pone a nuestra disposición generosas contribuciones Open Source de la comunidad de desarrolladores de Ruby.

Casi todas las API que se han popularizado disponen de sus correspondientes componentes para múltiples lenguajes de programación, y en el caso de Last.fm y Ruby, el componente en cuestión es una gema que responde al nombre de Scrobbler. Para instalar una gema utilizaremos el mismo gestor que usamos para instalar Rails. Así pues, en una ventana de línea de comandos invocaremos:

```
> gem install scrobbler

Successfully installed scrobbler-0.1.1
Installing ri documentation for scrobbler-0.1.1...
Installing RDoc documentation for scrobbler-0.1.1...
```

Ahora vamos a crear nuestro código y hacer que incluya la gema que acabamos de instalar para tener la posibilidad de invocarla en la aplicación.

Para ello editamos el archivo config/enviroment.rb y añadimos al final la línea:

```
# Include your application configuration below
require 'scrobbler'
```

Es importante tener en cuenta que los cambios en este archivo requieren que el WebBrick sea reiniciado.

Paso 5
Datos remotos versus datos persistentes locales

Que utilicemos datos de servicios remotos no quiere decir que los *mashups* no tengan su propio modelo de datos persistentes. En este caso, vamos a hacer un modelo muy simple para almacenar la lista de grupos de un sólo éxito y poder hacer así un *ranking* con las consultas que se vayan haciendo con la nueva aplicación.

Con esta migración, podemos crear fácilmente la tabla que necesitamos como aprendimos a hacer en la entrega anterior del curso.

```
class CreateOneHitArtist < ActiveRecord::Migration
  def self.up
    create_table :onehitartist do |t|
      t.column 'artist', :string, :limit => 128
      t.column 'top_song', :string, :limit => 128
      t.column 'hit_listens', :integer
      t.column 'top_ten_listens', :integer
      t.column 'delta_ratio', :float
      t.column 'date_create', :datetime
    end
  end

  def self.down
    drop_table :onehitartist
  end
end
```

Paso 6
La lógica de la aplicación

Ahora vamos a crear un controlador que soportará la lógica de la aplicación. Sólo necesitaremos un par de acciones. Por un lado, una acción index que simplemente listará los artistas que ya estén en nuestra base de datos local generando así el ranking y, por otro, una acción search que será la que realmente se conecte a Last.fm para comprobar si el nuevo grupo es un grupo de un *hit* y debe ser almacenado en el *ranking*.

La acción index tan sólo necesita que el controlador le pase una lista de artistas ordenada descendentemente por el ratio para presentarla en una tabla. La acción search debe conectarse al servicio remoto para obtener la lista de canciones más populares del grupo sugerido por el usuario y comprobar que se cumple el criterio establecido para ser considerado un grupo de un solo éxito.

Para cuantificar esto, utilizaremos un ratio que denominamos one_hit_band en el código. Éste se calcula dividiendo el número de escuchas de la canción más popular entre la media de las nueve siguientes. Esto nos da una idea del desequilibrio entre la canción más escuchada y las siguientes en la lista, lo que nos permite aseverar si es un grupo de un *hit* o no.

Vamos a establecer un ratio mínimo de 5 por poner un límite mínimo necesario. Este ratio desprende que la canción más escuchada acumula cinco veces más escuchas que la media del resto de la lista de diez más populares, lo cual es una diferencia notable.

Todo esto, llevado a código Ruby podría expresarse de esta manera:

```
class IndexController < ApplicationController

  def index
     @onehitartist = OneHitArtist.find( :all, :order => "delta_ratio DESC", :readonly =>
true )
  end


  def search

    @artist = Scrobbler::Artist.new(params[:band_name])

    #comprobar que el artista tiene al menos 5 canciones y más de mil escuchas en la más
popular
    if (@artist.top_tracks.size >= 5) and ( @artist.top_tracks[0].reach.to_i > 1000 )

      not_hit_total = 0
      @artist.top_tracks[1..9].each { |tr| not_hit_total += tr.reach.to_i }
      @not_hit_media = not_hit_total / @artist.top_tracks[1..9].size
      @hit = @artist.top_tracks[0]
      @one_hit_ratio = @hit.reach.to_f / @not_hit_media

      #Guardar el artista si no está ya en la tabla y cumple el ratio mínimo
      if (@one_hit_ratio >= 5) and (onehitartist.find(:first, :conditions => [ "artist = ?",
@artist.name]).nil?)
        onehitartist = onehitartist.new
        onehitartist.date_create = Time.now
        onehitartist.artist = @artist.name
        onehitartist.top_song = @hit.name
        onehitartist.hit_listens = @hit.reach
        onehitartist.top_ten_listens = @not_hit_media
        onehitartist.delta_ratio = @one_hit_ratio
        onehitartist.save
      end
      render :update do |page|
        page.replace_html 'results', :partial => 'results'
        page.visual_effect :BlindDown, 'results'
      end
    else
      render :update do |page|
        page.alert 'Artista no encontrado o carente de información suficiente.'
      end
    end
  end

end
```

Paso 7
La presentación o vistas

Ahora tan sólo nos falta añadir un poco de lógica de presentación o vistas, es decir el HTML que nuestra aplicación enviará al navegador. Evidentemente, es en esta parte donde los criterios estéticos y de diseño cobran protagonismo, pero tratándose de un ejercicio teórico, le restaremos importancia y dejaremos la aplicación en formato esquemático pero con plena funcionalidad.

Ni qué decir tiene que un buen diseñador/maquetador de XHTML + CSS podría darle un toque de diseño todo lo elegante que se quiera.

El layout es un elemento que Rails ofrece para reutilizar como envoltorio de toda la aplicación. Es decir, todas las acciones de todos los controladores por defecto se renderizan embebidas en este *layout*, lo que con la práctica observaréis que es algo realmente potente.

Para nuestra aplicación utilizaremos un *layout* de aplicación muy simple. Prácticamente con los encabezados de HTML propios de una página XHTML.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
  "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/>

  <title>One-Hit Wonders :: All Time BillBoard</title>
  <%= javascript_include_tag :defaults %>
  <%= stylesheet_link_tag 'layout' %>
</head>
<body>
  <div id="wrapper">
    <%= @content_for_layout %>
  </div>
</body>
</html>
```

La variable global @content_for_layout se usa para que Rails inserte en ese lugar el código resultante de las acciones que proceda renderizar. Ahora incluimos el código HTML de la acción index del controlador index. Esta acción se renderizará cuando accedamos al controlador /index/ de nuestra aplicación, aunque este comportamiento se podría cambiar por defecto, como ya sabéis, en el archivo config/routes.rb. El código de la acción sería:

```
<div id="logo">
  <h1>One Hit Wonder // All-time Billboard</h1>
</div>

<div id="search">
  <h3>Suggest a band for the billboard!</h3>
  <div>
    <%= form_remote_tag ( :url => { :action => 'search' },
                :loading => '$("ajax_loader").show();',
                :complete => '$("ajax_loader").hide();' ) %>
       <%= text_field_tag "band_name", '', { :class => 'searchbox' } %>
       <%= image_submit_tag 'button-go.png', { :width => "56", :height => "36", :alt
=> "Go" } %>
       <%= image_tag 'ajax-loader.gif', { :id => 'ajax_loader', :style =>
"display:none;", :valign => "middle" } %>
    <%= end_form_tag %>
  </div>
</div>

<div id="results" style="display:none;">
</div>

<div id="bb-chart">
  <h2>Billboard Listings</h2>
  <table cellspacing="0">
    <tr class="head">
       <th>Artista</th>
       <th>Éxito</th>
       <th>Escuchas éxito</th>
       <th>Escuchas Top 10 </th>
       <th>Ratio One Hit Artist</th>
    <tr>
    <%= render :partial => 'list_artist', :collection => @onehitartist %>
  </table>

</div><!-- //bb-chart -->
```

Ahora vamos a utilizar un partial para presentar cada elemento de la lista que, como veréis, está hecho con una tabla de HTML. Este partial se renderiza gracias a la llamada que se hace en la vista:

```
<%= render :partial => 'list_wonder', :collection => @onehitartist %>
```

Esto genera una iteración para cada uno de los elementos que hay en @onehitartist, lo que da lugar a la tabla.

Y para presentar el resultado de la búsqueda vamos a utilizar una técnica básica de RJS (*Ruby JavaScript*) que genera actuaciones con JavaScript en la página mediante código Ruby en el servidor. Para que entendáis lo que se está haciendo, necesitáis saber que la parte de código del controlador que hace que se presente el resultado de la búsqueda es la siguiente:

_list_artist.rhtml

```
<tr>
  <td><%= list_artist.artist %></td>
  <td><%= list_artist.top_song %></td>
  <td><%= list_artist.hit_listens %></td>
  <td><%= list_artist.top_ten_listens %></td>
  <td><%= list_artist.delta_ratio %></td>
</tr>
```

```
render :update do |page|
  page.replace_html 'results', :partial => 'results'
  page.visual_effect :BlindDown, 'results'
end
```

Esta parte de código lo que provoca es que se renderice el partial results en el Div dispuesto para tal efecto en el *layout* de la página, mostrándonos como consecuencia el resultado de la búsqueda realizada.

El HTML del partial debería ser algo así:

_results.rhtml

```
<h3>
  <%= @artist.name %>
</h3>

<h4><%= @hit.name + ' ('+ @hit.reach + ' listens)' %></h4>

Top ten tracks media <%= @not_hit_media %> listens.<br/>
One Hit Ratio = <%= @one_hit_ratio %> <br/>
```

Con todos estos pasos debidamente cumplimentados vuestra primera aplicación *mashup* debería encontrase ya en marcha. Ahora, tenéis la oportunidad de dar rienda suelta a la imaginación y ampliar o mejorar las funcionalidades. Recordad que Rails está especialmente pensado para el desarrollo incremental.

Jorge Díaz
Htpp://xurde.info

Desarrollo para el ocio

Crea un videojuego para la consola que prefieras - 1ª parte

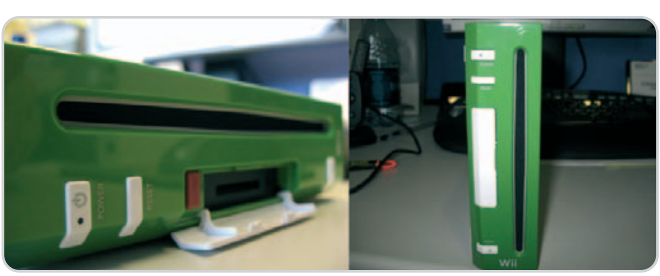
No es fácil comenzar un curso sobre desarrollo de juegos para consola, ya que se trata de un mundo complicado porque está en manos de las grandes multinacionales y, para poder desarrollar, necesitamos su permiso y sus propias herramientas. Empecemos por conocer cómo funciona este mercado.

NIVEL: Intermedio

A diferencia del PC, donde tenemos toda la libertad de hacer lo que queramos, distribuirlo por cualquier medio y trabajar de la manera que mejor nos parezca, en el mundo de las consolas hay que desarrollar bajo la atenta mirada de los «*big brothers*» de este mercado. Así, lo primero que tenemos que entender es que las plataformas de Nintendo, Sony y Microsoft son cerradas y, por tanto, lo primero es pedir permiso. Es decir, necesitaremos una licencia para poder desarrollar sobre su plataforma y para ello, lógicamente, hay que pagarles una cantidad, que suele ser en *royalties* de ventas, y además cederles la potestad de no darnos autorización si nuestro juego no les parece bien. Una especie de corte de calidad para asegurarse de que sólo salen a la luz proyectos acordes a su imagen o a los niveles de calidad que quieren ofrecer a sus usuarios. Éste es uno de los motivos para entender por qué un videojuego para consola suele tener un precio más elevado para el usuario, ya que hay más *royalties* que repartir del gran pastel.

Aunque así dicho suene un poco fuerte el hecho de que los desarrolladores de la plataforma se lleven dinero de nuestros proyectos, lo cierto es que hay que tener en cuenta lo que se han gastado en I+D para poner en la calle un producto tecnológicamente tan avanzado. Normalmente, las ventas de las consolas no son suficientes para cubrir esos costes tan elevados e incluso muchas veces éstas se comercializan a menor precio del que cuesta fabricarlas; así, las cosas, sus beneficios provienen fundamentalmente del software, ya sea el que ellos mismos desarrollan o el de las denominadas *third parties*.

Una vez que tenemos claro que hay que pagar y pedir permiso para desarrollar sobre su plataforma, debemos comprender que hay que utilizar unos kits de desarrollo específicos para cada una. Aunque nosotros utilicemos el motor gráfico que queramos y el software 3D que mejor se adapte a nuestras demandas, tenemos que utilizar el kit de desarrollo para poder programar sobre su plataforma. Un kit de desarrollo es, básicamente, una serie de herramientas y de hardware de prueba para poder testear y comprobar las características técnicas de una consola.



Aquí podéis ver unas fotos de cómo es el kit de desarrollo de la Nintendo Wii.

Como os podéis imaginar cada kit es distinto porque, lógicamente, cada consola es un mundo. Los kits se pueden conseguir de diferentes maneras: algunos fabricantes nos exigirán tener ya un *publisher* en el proyecto para poder vendernos su kit de desarrollo; otros simplemente nos pedirán conocer nuestro estudio de desarrollo, conocer el proyecto y nos venderán su kit. El precio oscila bastante: los más asequibles son los de Nintendo (¿por qué será…?); por ejemplo, el de la Wii ronda los 2.000 dólares.

Como veis, en nuestro desarrollo para consola hay «actores invitados» que tenemos que tener en cuenta. Además, antes de empezar a trabajar hay que considerar que cada consola implica un segmento de mercado y un estilo de juego, además de ser un desarrollo más complicado o sencillo. Por todo esto, antes de ponernos manos a la obra deberíamos revisar una serie de pasos que vamos a tratar a continuación.



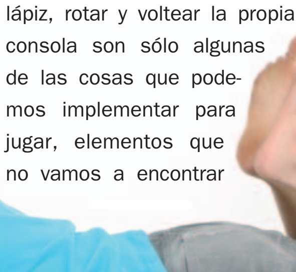
La Nintendo DS es la consola portátil más imaginativa y creativa del mercado ¡hasta se le puede soplar!

Paso 1

Elige una consola

Se trata de una importante decisión que hay que tomar teniendo en cuenta el tipo de videojuego que vas a elaborar. Está claro que no es lo mismo un juego para la Wii que uno para la Xbox 360, ni es igual diseñar un título para PSP que otro para la Nintendo DS. Deberíamos tener en cuenta estas particularidades que, aunque genéricas, nos pueden dar una idea global de la consola.

Nintendo DS. Aparte de ser sencilla de manejar, es la consola que permite los desarrollos más creativos. Y es que ofrece al diseñador una serie de mecánicas de juego que pueden convertir su creación en algo increíble. Soplar, hablarle a la consola, manejar el lápiz, rotar y voltear la propia consola son sólo algunas de las cosas que podemos implementar para jugar, elementos que no vamos a encontrar



en ninguna otra plataforma, ni en PC ni en un móvil. Por todo esto, nuestro diseño de juego será radicalmente distinto. Además, al no requerir unos gráficos tan espectaculares, el trabajo es más sencillo, si se puede usar esta palabra en el campo del diseño de videojuegos. Al menos, los tiempos de desarrollo son más cortos y por tanto la inversión menor.

Por otro lado, hay que pensar que no podemos hacer un título de esta consola para *hardcore gamers*, ya que la mayoría de sus usuarios se podría catalogar como «jugadores casuales», mucha gente joven y ahora bastante presencia del mercado femenino (algo que le hace mucha falta a este segmento tan machista).



El *engine* de Unreal 3 es sin duda uno de los mejores del mercado como pudimos comprobar en Gears of War.

Nintendo Wii. Cuando aparecieron las primeras imágenes rápidamente todos pensamos que sólo había dos posibilidades: o que no se vendiera ni una o que reventara el mercado. Y, por suerte, el «Dios de los bits» sonrió a todos los que aman la creatividad, la elegancia de la simplicidad y el arte de jugar por diversión no por ver sólo gráficos técnicamente perfectos.

Cuando una consola tiene un mando como el de la Wii, lo primero que un diseñador debería pensar es «*¿y qué hago con la forma de jugar de mi juego?*». Efectivamente se acabaron las aburridas sesiones sentado en el sofá con un mando que tiene 20 años; bienvenidos a la libertad de moverse.

Así las cosas, nuestro diseño tendrá que tener en cuenta cómo realizar mecánicas de juego divertidas que impliquen el uso especial del mando. Así, el desarrollo es más complicado que para la Nintendo DS pero más asequible que hacer una producción para PlayStation 3 o Xbox 360.

Por lo que toca al público, lo que más abunda para la Wii son jugadores casuales, muchas chicas y, sobre todo, personas que no se quieren complicar la vida con juegos difíciles y buscan diversión rápida, sencilla y que pueda disfrutarse con varios amigos.

PSP. La verdad es que resulta increíble ver los gráficos de la PS2 en algo tan pequeño como la PlayStation Portable. Eso sí, técnicamente no tiene nada novedoso más allá de que sea portátil: es un mando normal y se juega de la forma habitual. Esto no nos debería complicar nuestro diseño de juego; eso sí, un desarrollo para PSP puede ser algo realmente duro, equiparable a desarrollar para la PlayStation 2.

Respecto a sus usuarios, es una consola para *hardcore gamers*, jugadores que esperan juegos muy potentes tanto gráficamente como de jugabilidad. Pocos jugadores casuales os encontraréis y aún menos mujeres, lo que os exigirá realizar un diseño de juego más exigente.

PlayStation 3. Pese a quien pese, Sony «sigue siendo el Rey» aunque, desde luego, está claro que ha perdido fuelle y que lo que supuso en todos los campos la PlayStation 1 y 2 no lo ha supuesto la 3. Poco hay que hablar de esta consola y de su forma de jugar. Su mando es totalmente conocido y lo único que nos va a suponer es encontrarnos con un desarrollo muy complejo, costoso y, sobre todo, largo.

Xbox 360. Alguien de Microsoft dijo una vez «*es la consola para los jugones*». El diseño sería idéntico que para la PS3. Técnicamente perfecta (en teoría), nos ofrece unos gráficos y un sonido sencillamente increíbles. Las posibilidades de conseguir ambientaciones sonoras como el juego Lost Planet nos abre un amplio abanico de posibilidades.

El desarrollo para la Xbox 360, aunque muy laborioso, es más aceptable, ya que por suerte la consola tiene muchas similitudes con el PC. Si a eso le unimos el hecho de disponer de una plataforma de desarrollo conjunta para Xbox 360 y PC, denominada XNA y que es una interfaz de programación de aplicaciones, el tema mejora mucho. Una inestimable ayuda a la hora de desarrollar.

Uno de los aspectos fundamentales a la hora de desarrollar para una consola es considerar que no tenemos teclado y ratón. Esto hace que sea muy complicado jugar a ciertos títulos y, al mismo tiempo, las hace perfectas para otros.

Paso 2

Escoge el motor gráfico 3D

Ya hemos hablado de que el *engine* es el que va a marcar nuestro desarrollo y de que de su potencia dependerá la calidad gráfica y de sonido que pueda tener nuestro proyecto. Si no hemos generado nuestro propio motor, que sería lo normal tal y como está el mercado, nos vamos a encontrar con muy pocas opciones para desarrollar en multiplataforma. Además, tendréis que tener preparado el talonario porque el desembolso será elevado.

Antes de revisar qué motores hay disponibles debemos decidir una forma de elección. Es decir, hay dos opciones: la primera es comprar el motor gráfico a una empresa que se dedique exclusivamente a realizar este tipo de productos, lo que seguramente implicará que nos den una buena documentación y herramientas; la otra alternativa es buscar el juego que sea más parecido a lo que tenemos en mente e intentar comprar su motor. Por ejemplo, el *engine* de Tomb Raider: Legend se puede licenciar y sería perfecto para hacer un juego de ese estilo, aunque no para hacer uno de estrategia.

Daremos un repaso más extenso a los motores gráficos en la siguiente entrega. De momento id pensando en qué consola os gustaría jugar a vuestro proyecto.

Por cierto, no queremos terminar sin dar las gracias a todos los alumnos del curso de iniciación a la industria de videojuegos por vivir tan apasionadamente este mundo.

Como siempre, podéis enviar vuestras dudas, sugerencias, propuestas o comentarios a daniel@flas.es.

Daniel González.
Diseñador de videojuegos

Animaciones con voz y movimiento



CrazyTalk Messenger dota de vida a tus imágenes

NIVEL: Básico

Software incluido en el DVD

CrazyTalk Messenger SE 4.6
Contacto: Reallusion
crazytalk.reallusion.com
Ubicación en el DVD
Programas completos

En el momento en que instalamos CrazyTalk Messenger SE nos encontramos ante una sencilla interfaz, pero con un sinfín de posibilidades. De hecho, con una simple fotografía podremos crear nuestros propios personajes animados parlanchines con gran realismo. Estamos acostumbrados a ver programas de *morphing* y de animación, pero esto es diferente: una foto, un archivo de sonido o nuestra propia voz, aplicamos los puntos y ya está, nuestra instantánea en movimiento y ¡hablando!

Además, incluye una pequeña colección de imágenes que podemos utilizar para hacer nuestras pruebas y ver cómo funciona el programa, aunque siempre será más divertido y gratificante modificar las propias. La forma de trabajar del programa es tan simple que sólo hay que marcar los puntos de expresión, de modo que el potente motor de efectos consiga que se mueva y hable casi como si fuera real. Una vez realizada la animación, es posible exportar el resultado a un fichero de vídeo AVI, WMV, GIF animado o secuencias de imágenes BMP o TGA.

Paso 1

El modelo y los puntos de control

Lo primero que hay que hacer es seleccionar el modelo sobre el que trabajaremos, que bien puede ser una de las fotografías que se incluyen como ejemplo [1] o importar alguna instantánea nuestra o escanearla directamente [2].



El proceso se complica cuando llega el momento de situar los puntos de control, que son los que utiliza el programa para «guiarse» a la hora de animar una cara. Será posible seleccionar y cambiarlos de posición, además de ajustarlos al máximo. Para un mayor control, es posible elegir la cantidad de puntos que queremos utilizar [3].



Paso 2

La voz y a guardar

Otra cosa importante es la voz que vamos a usar. Esta puede ser grabada directamente desde el programa, obtenida de un fichero de audio o generada a través de Text-To-Speech, cualquiera de las opciones es válida [4].

De las múltiples alternativas que ofrece el programa para la exportación de nuestra animación, podemos seleccionar la más común: guardarla como un fichero AVI [5].



Jesús Fernández Torres

Espía a quien usa tu PC 

Sistema de seguridad que muestra qué ocurre en tu PC mientras no estás presente

Cada vez son más las amenazas a las que tenemos que enfrentarnos cuando utilizamos nuestro PC, máxime si nos pasamos una parte importante de nuestro tiempo en la Red. Sin embargo, a veces también tenemos que protegernos de los «intrusos» que utilizan nuestro ordenador en nuestra ausencia.

Software incluido en el DVD

AceSpy Spy Software 3.95
Completa herramienta que ayuda a mantener la seguridad del PC y saber qué ocurre en él mientras se ausenta su propietario
Contacto: www.acespy.com

Ubicación en el DVD
Shareware

NIVEL: Básico

Esta aplicación nos da a conocer qué actividades realizan todos aquellos que utilizan nuestro ordenador cuando nosotros no estamos, ya sean compañeros de trabajo, de piso, nuestros hijos, etcétera. Proporciona diferentes herramientas y métodos con los que es posible saber qué teclas se han pulsado, realizar capturas de pantalla cada cierto tiempo para visualizar los movimientos en el Escritorio, los documentos que se han abierto, las ventanas utilizadas, cualquier actividad llevada a cabo en Internet (incluyendo los sitios web visitados, las aplicaciones de mensajería y los clientes de correo) o informarnos sobre las aplicaciones que se han ejecutado durante la sesión.

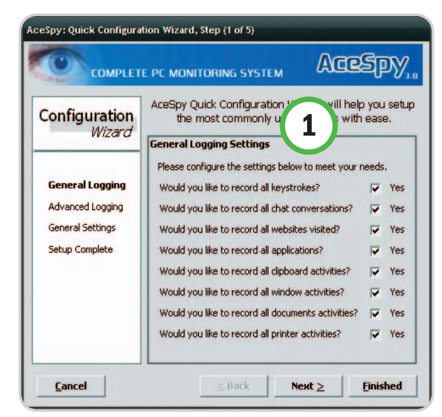


Otra de las posibilidades que ofrece es capturar imágenes y sonido desde la *webcam* y con la ayuda de la tarjeta de audio, algo que puede ser muy interesante si tenemos sospechas de que algún «cotillo» o «intruso» manipula nuestro ordenador físicamente, de manera que podemos pillarlo con las manos en la masa; bueno, en este caso, en el teclado y el ratón.

La interfaz es muy intuitiva y permite acceder fácilmente a cada uno de los apartados tanto para configurar como para conocer los resultados del «espionaje» llevado a cabo. Cuando llega el momento de configurar el programa, nos damos cuenta de que es una utilidad muy completa, puesto que podemos seleccionar los métodos que va a utilizar (capturas de pantalla, teclas, aplicaciones, etc.), al margen de que es posible configurar los rangos de tiempo y horas en las que ejecutará cada tarea.

Paso 1
Preparación del sistema

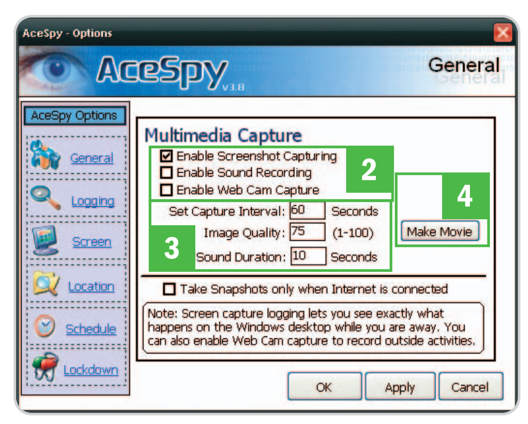
La primera vez que ejecutamos el programa y después de la instalación, accedemos a un sencillo asistente que nos permite seleccionar los métodos de espionaje: grabación de las teclas utilizadas, los chats en los que se ha intervenido, las webs visitadas… [1].



Además, desde aquí también es posible configurar el tiempo entre cada captura de pantalla o la calidad de la misma.

Paso 2
Captura el movimiento

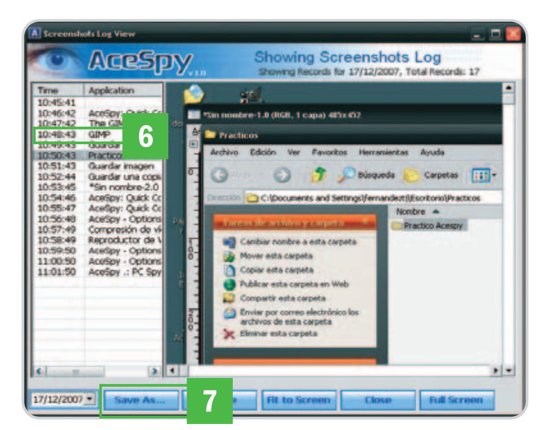
Una de las mejores herramientas de este programa es, sin duda, la que posibilita conocer lo que ocurre en el sistema con la ayuda de capturas de pantalla, sonido o desde la *webcam*. Para ello, podemos configurar la captura indicando el método o



procedimientos que usaremos para llevarla a cabo [2], y los intervalos, calidad y duración del sonido [3]. Desde esta misma pantalla también será posible crear un fichero AVI con las capturas realizadas [4]. Esta alternativa es ideal si no queremos volvernos locos «navegando» entre cientos de capturas de pantalla.

Paso 3
Visualización del resultado

Una forma sencilla de comprobar lo que ha ocurrido en nuestra máquina es ver las capturas de pantalla. Las visualizaremos volviendo a la pantalla principal y eligiendo la opción VisualSurveillance/Screenshots Captured [5].



Desde la ventana que se abrirá podremos ver la captura, hora y aplicación que se ha utilizado [6]. Además, es posible guardarlas para utilizarlas como «prueba del crimen» [7].

Jesús Fernández Torres

Microconsultas y trucos

Microconsultas: todas las respuestas para hacerte más fácil la informática



Esta sección os ofrece respuestas a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis. Para participar, **enviadnos vuestras dudas** por correo electrónico a la dirección **consultas-pca@rba.es**. También podéis contactar con nosotros por carta en: PC Actual. López de Hoyos, 141. 5ª planta. 28002 Madrid; o bien en el número de fax 91 519 48 13.

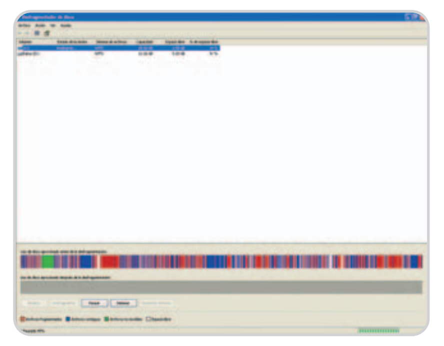
Problemas con la desfragmentación

Software / Sistemas operativos

Tengo un equipo en el que he instalado Windows XP y al que he actualizado correspondientemente con el Service Pack 2. El otro día intenté realizar una sencilla tarea de desfragmentación del disco pero el proceso se quedó bloqueado al 3% y aunque estuve esperando una buena cantidad de tiempo finalmente no pudo continuar. Para realizar esta tarea he utilizado la herramienta que viene por defecto con Windows. Me gustaría saber a qué puede deberse este error y cómo podría solucionarlo.

Victor Salas (Calatayud)

Cuando instalamos un programa en nuestro equipo o bien, por ejemplo, copiamos o movemos archivos de un sitio a otro, éstos no suelen almacenarse de manera secuencial sino que, muchas veces, los fragmentos en los que se dividen durante el proceso de escritura se desperdigan por el mismo. Cuanto mayor sea el estado de fragmentación de los ficheros almacenados en un disco, más tiempo se invertirá en la operación de lectura de cualquiera de ellos.



Windows XP dispone de una herramienta de desfragmentación que es aconsejable ejecutar cada cierto tiempo para mantener la información de nuestro disco duro en perfecto estado.

El proceso de desfragmentación de un disco duro previene este tipo de problemas compactando los archivos almacenados y disponiendo de manera sucesiva cada uno de sus «pedacitos». Sin embargo, para llevarlo a cabo es necesario disponer de una cantidad determinada de espacio libre en el disco duro para que el sistema operativo pueda alojar temporalmente estos datos y moverlos posteriormente de manera adecuada. Es por ello que lo primero que te recomendamos es que compruebes que la unidad de disco en la que tienes instalado el operativo disponga de espacio suficiente (al menos el 15% del tamaño total es lo que recomienda Microsoft). Otras acciones que son aconsejables realizar antes de comenzar con este proceso es la desactivación del protector de pantalla, el administrador de energía para evitar cualquier tipo de conflicto y sobre todo, cerrar completamente cualquier software antivirus que se esté ejecutando en segundo plano dentro de nuestro sistema; y es que muchas de las operaciones que llevan a cabo en tiempo real pueden llegar a producir errores. Asimismo será prudente realizar una limpieza del disco duro mediante la opción Liberar espacio en disco y borrar todos los datos temporales del sistema operativo y también los generados en la navegación a través de Internet.

Finalmente, si sigues sin poder realizar la desfragmentación, te aconsejamos que utilices cualquier otro tipo de herramienta diseñada específicamente para este proceso, como por ejemplo Diskeeper (www.diskeeper.com) o PerfectDisk (www.raxco.com/products/perfectdisk2k/) que, a pesar de no ser aplicacio-

Navegación por Internet a través de un módem 3G

Comunicaciones / Internet

Estoy interesado en un módem USB Vodafone Mobile Connect para conectarme a Internet en mi PC de sobremesa. El problema es que tienen una tarifa plana con límite de 1 Gbyte de tráfico; si te pasas te cobran 20 euros más por cada giga. No me conecto más de cuatro horas al día y sólo es para navegar, chatear y videoconferencia. ¿Me aconsejarías esta conexión?

Carlos Serrano Muñoz

Si sólo la utilizaras para navegar o chatear probablemente no superarías ese Gigabyte de límite, pero me temo que también con videoconferencia es seguro que lo superes con creces: la cantidad de información relacionada con vídeo que se transfiere es mucho mayor. Por el momento, la conexión a través de estos módem 3G (ideada para usuarios que viajan) es aún muy cara y también más inestable que la tradicional. Además, son varios los usuarios que se han llevado un tremendo disgusto cuando han superado el límite de transferencia. Es cierto que Vodafone ofrece una aplicación para que controles el tráfico generado, lo que te permitirá en todo momento saber si vas a superar el giga de transferencia, pero te recomendamos una conexión tradicional mediante ADSL o cable, mucho más estable y, sobre todo, con mejor relación calidad/precio.



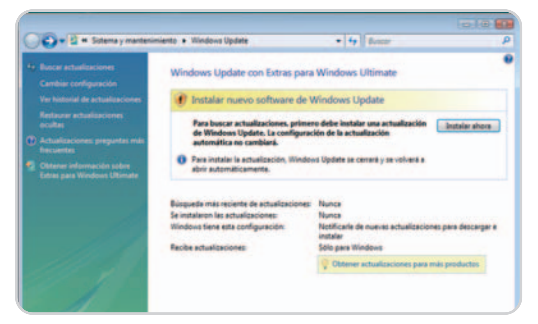
Las conexiones a través de 3G han mejorado notablemente en los últimos meses, pero siguen siendo tan sólo recomendables para aquellos usuarios que no pueden utilizar otro tipo de conectividad más estable como el ADSL.

nes gratuitas disponen ambas de una versión de evaluación de treinta días.

Actualizaciones en Windows Vista que dan error

Software / Sistemas operativos

He instalado hace unos meses Windows Vista Ultimate en mi nuevo equipo y nunca había tenido ningún tipo de problema con las actualizaciones desde que configuré mi sistema operativo para que las descargara y las actualizara automáticamente. Sin embargo, hace un tiempo que una de ellas me está dando problemas, en concreto la que posee



Dentro del módulo de descargas de Windows Update podremos acceder al historial de nuestro sistema para contemplar todas aquellas actualizaciones que se han instalado y el estado de las mismas.

el código KB941651 ya que, al intentar instalarla me genera un mensaje de error y sigue apareciéndome siempre como actualización disponible pero no instalada correctamente. ¿Es necesario realizar alguna acción especial para que esta actualización se instale sin problemas en mi equipo?

Hilario Sodín (Badajoz)

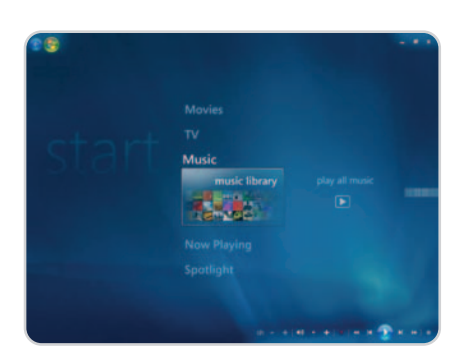
La actualización que expones en tu consulta se corresponde, efectivamente, con Windows Vista y concretamente está relacionada con su reproductor Windows Media Player 11. Es raro que te esté dando problemas debido a que no es para nada crítica para el buen funcionamiento del sistema operativo. Se nos ocurre que quizás haya podido sufrir algún tipo de degradación en su instalación o descarga debido, por ejemplo, a un corte inesperado en la conexión con Internet o un apagón en el equipo. Esto ha podido corromper el fichero y se ha instalado incorrectamente en el sistema operativo, algo que Microsoft denomina como «File Hash Mismatch». Para cerciorarte, acude a Incio/Panel de control/Windows Update y pulsa en Ver historial de actualizaciones. De esta manera podrás acceder al fichero de *log* en el que aparecen todas aquellas actualizaciones descargadas e instaladas en el equipo así como el estado de las mismas y si ha surgido algún tipo de error en el proceso. Localiza aquella que tenga el código que indicas y pincha dos veces sobre ella para visualizar el código de error generado. Si este código se corresponde con 800736CC ahí tienes el problema descrito.

Para solucionarlo y poder instalar sin problemas ésta o cualquier otra actualización que dé el mismo tipo de error es necesario que accedas a la siguiente ruta: C:\Windows\SoftwareDistribution\Download (entendiendo que el sistema operativo está instalado en la unidad C:). Aquí podrás contemplar una serie de carpetas con unos nombres bastante crípticos generadas en los distintos procesos de actualización. Accede a cada una de ellas hasta que encuentres el fichero Windows6.0-KB941651-x86.cab en este caso y procede a hacer una copia de respaldo del directorio entero por si ocurre cualquier acontecimiento inesperado. A continuación, borra la carpeta completamente y reinicia el equipo. Si todo ha ido bien, la próxima vez que accedas a actualizaciones automáticas volverá a detectar que falta ésta que estaba fallando, pero esta vez podrás instalarla sin problemas.

Falla el sonido en Vista

Software / Sistemas operativos

Tengo un ordenador de sobremesa bastante moderno equipado con un microprocesador Intel Core 2 y Windows Vista Home Premium. Entre otras muchas cosas lo utilizo para reproducir películas en DVD empleando el software Media Center integrado en el propio sistema operativo. Pero tengo un grave problema: si detengo el proceso de reproducción momentáneamente y, por ejemplo, regreso al escritorio de Windows Vista, cuando lo vuelvo a reanudar la imagen se ve bien pero no se escucha el sonido. ¿A qué puede deberse este problema?



Para resolver los errores de sonido provocados por el reproductor de Windows Media Center en Vista basta detener la reproducción y reanudarla empleando los controles de este software.

José Antonio Urquiola

Nosotros también nos hemos percatado de este error en nuestro Laboratorio y, por fortuna, tiene una solución muy sencilla. En la base de conocimiento de Microsoft no aparece documentada la causa exacta, pero hemos logrado resolverlo de varias formas muy simples. Intenta lo siguiente: cuando dejes de escuchar el sonido, cambia la modalidad de reproducción de pantalla completa a ventana, o viceversa. Luego, puedes volver a dejarlo todo como estaba de forma inmediata. Esta modificación obliga a Windows Media Center a habilitar el sonido y, probablemente, ya no tendrás ningún problema. Si por alguna razón este sencillo truco no funciona, prueba otra cosa: haz clic en el botón de pausa del mando de control del reproductor y, a continuación, reanuda la reproducción presio-

Letra ñ sí, pero ¿a qué precio?



Vaya revuelo que se ha montado con la posibilidad de comenzar a realizar registros de dominio .es multilingües que contengan letras tan españolas como la ñ, nuestros queridos (y totalmente menospreciados hasta la fecha) acentos o letras como la ç catalana. Y es que incluso el otro día escuché en la radio que se había llevado a cabo una subasta para vender al mejor postor determinados nombres de dominio que podrían dar realmente mucho juego en industrias que mueven tantísimo dinero como las del entretenimiento adulto, y cada cual que se imagine lo que quiera. En teoría, y según palabras textuales expresadas directamente desde Red.es, lo que se pretende con esta medida es «*revalorizar aún más el producto .es, integrar a las lenguas oficiales y fomentar el uso de las nuevas tecnologías*». La pregunta es: ¿realmente conseguiremos obtener un mayor reconocimiento a nivel internacional y ampliar las fronteras de nuestros negocios electrónicos? o, por el contrario, la gente que utilice este tipo de dominios ¿se estará cerrando determinadas puertas en aquellos países que no dispongan de estos caracteres en su teclado de manera nativa?

Eloy García Almadén
eloy.garcia.pca@gmail.com

nando en Play. Una vez que hayas hecho esto todo debería volver a su cauce.

Acceso a distancia

Software / Control remoto

En el trabajo tengo un PC de sobremesa con (entre otras muchas cosas) una aplicación de gestión interna de la empresa a la que accedemos constantemente para controlar diversos aspectos de nuestro día a día. La cuestión es que por razones de trabajo suelo pasar mucho tiempo fuera de la oficina. Por ello, para mi correo y documentos casi exclusivamente utilizo un portátil que llevo conmigo a todas partes. Sin embargo, sigo echando en falta la posibilidad de conectarme al programa de gestión de mi oficina. Al respecto he visto que existen diferentes programas que permiten conectarse remotamente a un PC para ver su pantalla desde cualquier parte y poder controlarlo a distancia.

¿Qué opciones tengo? ¿Cuál sería el mejor programa de esta clase?

Federico Santos (Alicante)



Gracias a programas como NTRconnect, podremos ver remotamente la pantalla de nuestro PC e intercambiar ficheros con él desde cualquier navegador web.

Efectivamente, como bien comentas, existente innumerables soluciones de acceso remoto para poder ver la pantalla y acceder a los ficheros de tu equipo desde cualquier parte del mundo, siempre vía Internet. Por enumerarte algunos de pago, podemos hablar de Laplink Everywhere (www.laplink.com, precio a partir de unos 8 euros/mes), Radmin 3 (www.radmin.es, 41,9 euros/equipo) o LogMeIn Pro (www.logmein.es, 12,95 dólares /mes).

Sin embargo, por nuestra experiencia podemos recomendarte dos opciones, una gratuita y otra de pago que funcionan bastante bien. En el caso de la alternativa gratuita tienes el LogMeIn Free (con muchas funcionalidades recortadas frente a la versión Pro) que, como la versión de pago, ofrece la conexión vía navegador Web. La opción de pago es NTRconnect (www.ntrconnect.com), compatible con PC y Mac (pronto también con Linux) y funcional 100% vía Web. El precio es bastante razonable y parte de los 6,95 euros/mes por equipo, aunque existe una versión de prueba durante 30 días.

Backup en Mac

Software / Copias seguridad

Tengo uno de los nuevos iMac con procesador Intel, aunque con Mac OS X 10.4 Tiger. La cuestión es que necesito un programa de copia de seguridad para mis datos y he oído hablar del sistema Time Machine incluido en la nueva versión Leopard de Mac OS. Por ahora no me había planteado actualizar el sistema pero, si realmente vale la pena, podría llegar a planteármelo. ¿Qué opináis? ¿Podríais recomendarme algún otro programa de *backup*, a ser posible gratuito?

Jose Antonio Ferrán (Santiago de Compostela)

Como bien apuntas, la aplicación Time Machine para copias de seguridad automáticas de tu Mac es uno de los grandes avances que ha introducido Apple en su sistema Mac OS X 10.5 frente a versiones anteriores. De hecho, hasta la fecha, para cubrir el *backup* de nuestro equipo era necesario recurrir a aplicaciones de terceros. Nuestra respuesta a tu primera pregunta es que sí, vale la pena actualizarse a Leopard aunque sólo sea por Time Machine. Eso sí, este sistema requiere dedicar al menos una partición de un disco distinto al principal (es decir, tendremos que contar con una unidad externa) para poder realizar esta funcionalidad. Además, esta unidad tendrá que tener un tamaño igual o superior al de nuestro disco principal. A partir de aquí, la aplicación realizará una copia de todo el sistema, que irá actualizando cada hora, guardando los últimos días, las últimas semanas y el último mes. Además, la interfaz del programa nos permitirá viajar en el tiempo al poder navegar por las copias exactas de nuestro disco y recuperar lo que deseemos cuando nos haga falta. Además, en caso de pérdida total del equipo, podremos restaurar el estado total del mismo (aplicaciones incluidas) con extrema facilidad.

Alternativamente a esto, por si no aún no estás convencido de actualizar tu equipo, o si no vas a poder contar con un disco externo y necesitaras volcar el contenido en otras ubicaciones (carpeta de red, FTP, etc.), te



El entorno de *backup* Time Machine, incluido en el nuevo Mac OS X Leopard, permite realizar auténticas fotografías de nuestro disco duro día tras día para poder recuperar cualquier fichero que pudiéramos necesitar.

recomendamos la aplicación gratuita iBackup (www.grapefruit.ch/iBackup/). No es, ni de lejos, tan potente como Time Machine, pero al menos ofrece buenas funciones con coste cero.

Tecnología AMT

Software / Monitorización

Actualmente soy el administrador de una empresa de tamaño medio, con un par de equipos repartidos en diferentes sucursales que tenemos por España. La cuestión es que he estado leyendo cosas sobre la plataforma vPro de Intel y, más concretamente, sobre la tecnología AMT que integra. Por lo que he leído parece que se puede controlar la BIOS de los equipos a distancia, reiniciarlos y poco más. Sin embargo, no terminan de quedarme claras las ventajas de esta tecnología, frente al clásico sistema de soporte remoto que actualmente tenemos implementado con VNC.

Francisco de Santiago

La plataforma vPro es el sello de Intel que garantiza la presencia de una serie de características y componentes. En la parte hardware, garantiza la inclusión del chipset Intel Q35, un procesador Intel Core 2 Duo y la controladora de red Intel 82566DM Gigabit. En la parte de características, garantiza la presencia de las tecnologías de virtualización, seguridad hardware y de ejecución, así como el sistema de gestión AMT (Active Management Technology) al que te referías.

En el caso concreto de esta tecnología, el gran avance frente a las habituales soluciones de soporte y conexión remota reside en la posibilidad de conectarse directamente a la propia placa del equipo, incluso cuando está apagado, para remotamente encenderlo, poder acceder y modificar la BIOS e,

Aplicaciones a la última en distribuciones Linux

Software / Linux

Instalé Linux hace algo más de un año y veo que los programas que tengo ya se han quedado desfasados. Me gustaría saber si es fácil migrar a una versión más reciente o si puedo al menos instalar las versiones actuales de paquetes como Firefox u OpenOffice.

María Herrera

Muchas distribuciones pueden ser actualizadas desde la versión inmediatamente anterior. Esto no representa ningún problema aunque hayan aparecido ya varias ediciones, salvo por la incomodidad que supone, porque sólo es necesario bajar de Internet las versiones intermedias e ir actualizando sucesivamente de la más vieja a la inmediatamente posterior. Es el caso, por ejemplo, de **Ubuntu** y **Debian**. Si todos los programas que tenemos instalados son oficiales, este proceso es sencillo y totalmente automático. De hecho, el sistema es prácticamente el mismo que para mantener actualizada la distribución, salvo que hay que lanzarlo explícitamente en lugar de ejecutarlo periódicamente. Pero si lo que queremos es cambiar de distribución resulta más complicado. Afortunadamente, hoy en día a la hora de instalar cualquier distribución de GNU/Linux la mayor parte de la configuración del sistema es automática y la personal (mensajería, correo, ficheros personales, etc.) puede pasarse de un sistema a otro con escasa probabilidad de incidencias. En esta tesitura lo más cómodo es dejar el directorio **/home** en una partición aparte. La inmensa mayoría de las distribuciones sólo ofrecen actualizaciones críticas y de seguridad, por lo que no encontraremos, por ejemplo, una actualización de Firefox 1.5 a 2.0, sino que si hay fallos de seguridad en la versión 1.5 se parcheará. Este es un tema muy discutido, porque no es lógico que para actualizar aplicaciones como Firefox u OpenOffice haya que esperar a que salga una nueva versión de la distribución y actualizarlo todo.

Para quien desee paquetes totalmente actualizados hay distintas soluciones. Una opción es que los propios programas se actualicen, como hace la versión original de Firefox (los de las distribuciones están parcheados para no actualizarse automáticamente, sino mediante paquetes de la distribución) o las aplicaciones **Java Webstart**. Una pega de este sistema es que el software sólo debería ser instalable/modificable por el administrador. Es una mala política de seguridad que un programa pueda sobrescribirse a sí mismo.

Otras soluciones pasan por recurrir a repositorios no oficiales, una filosofía muy sencilla, más fácil incluso que Windows a la hora de instalar programas y mantenerlos actualizados. Los repositorios oficiales, sin embargo, al no estar soportados no suelen actualizarse al cambiar la versión de la distribución, ni ofrecen las mismas garantías de seguridad. Problemas parecidos suponen soluciones como **autopackage**, que permite instalar y actualizar paquetes al margen de la distribución. Estas ideas resultan prometedoras por permitir que los paquetes los mantenga directamente el creador del software y no se dependa de la distribución para tener las últimas versiones. Sin embargo, no han cuajado, ya que a la mayor parte de los usuarios parece gustarles más que sea una única parte la que ofrezca una selección de programas útiles, mantenga todos los paquetes y garantice que se integren bien. Precisamente, una diferencia frente a Windows, un sistema en el que los usuarios tienen que «buscarse la vida» y Microsoft sólo actualiza sus programas.

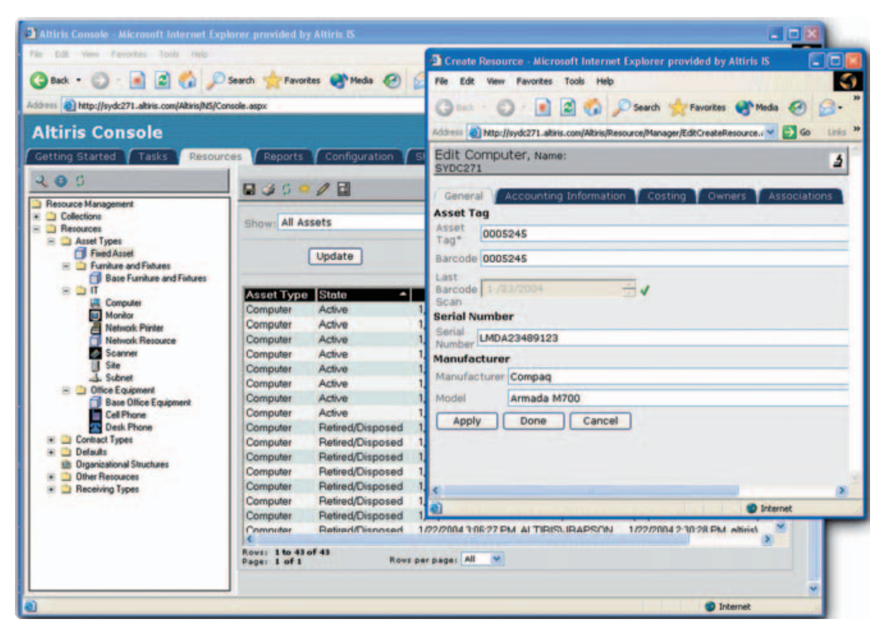
Cada distribución de Linux utiliza una política de actualizaciones diferente, lo que evidencia que estamos ante un problema que no resulta fácil atajar.

En **http://polishlinux.org/linux/the-future-of-packaging-software-in-linux** aparecen distintos sistemas para instalar paquetes al margen de los de la distribución y sin entrar en conflicto con ellos. No obstante, la mayor parte de estas soluciones no aportan actualizaciones automáticas ni permiten compartir las librerías entre aplicaciones para ahorrar memoria. Entre las alternativas más interesantes está **Zero Install**, que además usa una **sandbox**, aunque no demasiado segura. En Debian, una alternativa es usar paquetes de la distribución «inestable», pero el mayor problema es que para actualizar un programa obliga a actualizar muchos otros y usar unas librerías y sistema base poco estables. Otra opción es usar una distribución sin versiones, como **Arch** (**www.archlinux.org**), que está siempre actualizada con paquetes recientes, pero estables. Además, hay un repositorio **unstable** para las últimas versiones de los paquetes, aunque no están lo suficientemente probadas para reemplazar a las estables. También hay distribuciones que siguen con el modelo basado en versiones periódicas, pero durante la vida de una de ellas hay actualizaciones de las aplicaciones a la última estable en lugar de limitarse a correcciones críticas. Es el caso, por ejemplo, de **Mepis Linux**. El inconveniente de este tipo de distribuciones, especialmente de Arch, es que no son adecuadas para muchos usos en empresas, pues no existe la posibilidad de quedarse en una versión probada de un sistema base y sólo actualizar errores críticos y de seguridad. En Arch hay que apuntar, además, que su filosofía difiere de la de otras distribuciones: trata que un usuario avanzado tenga todo el control, y por ello descarta algunas herramientas de configuración, fáciles de usar pero un tanto opacas.



Las soluciones de Polishlinux.org permiten afrontar el proceso de actualización sin entrar en conflicto con paquetes de la distribución.

La solución ideal sería una distribución evolutiva, con versiones estable y certificada para cada paquete, como se propone en **http://chemaper.blogspot.com/2007/08/distribuciones-evolutivas.html**. La versión certificada sería aquella que sólo se actualiza para corregir errores críticos y de seguridad (el actual modelo de la mayor parte de las distribuciones), mientras que la estable se actualizaría con la última versión fiable del paquete mientras no se rompa la compatibilidad binaria ni se precisen versiones de paquetes distintos a la certificada. Una aproximación a este modelo lo ofrecen Debian y Ubuntu mediante los **backports**, que son actualizaciones de paquetes portadas de versiones más recientes de la distribución, sin tocar ningún otro paquete del sistema. Sin duda, una gran idea poco explotada, por lo que es necesario también que estos paquetes se consideren totalmente oficiales.



La tecnología Intel AMT permite acceder, encender y gestionar un PC, incluso aunque esté apagado o sin sistema operativo, todo ello desde las principales consolas de gestión, como Altiris.

incluso, hacer que arranque vía red desde una imagen de disco o disquete concreta. De esta forma se pueden resolver la práctica mayoría de las incidencias software que se presenten siempre que los elementos hardware funcionen correctamente. Además, Intel entrega una serie de API que permiten a los desarrolladores la integración de estas funcionalidades en sus herramientas de gestión.

Además, la tecnología incluye extras como el inventariado automático de hardware y software, control de agentes instalados (antivirus, soporte remoto, etc.), aviso en caso de fallo e, incluso, la posibilidad de cortar el tráfico de red salvo el de gestión a nivel de interfaz y ante circunstancias concretas (antivirus no actualizado, equipo infectado, agujeros de seguridad...).

Windows Vista y los pendrive

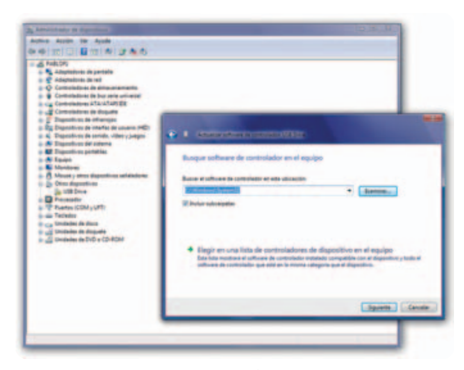
Hardware / Unidades USB

Recientemente he adquirido una unidad de memoria Flash USB de 4 Gbytes de la marca LG para utilizarla con mi portátil y Windows Vista. Para mi asombro, al conectar esta unidad aparece un mensaje en el que se indica que no se ha encontrado ningún controlador específico por lo que el sistema operativo no la reconoce. La llave USB está en perfecto estado, ya que en el ordenador de sobremesa con Windows Vista funciona bien. Los únicos controladores existentes son los específicos para Windows 98. ¿Qué es lo que puede estar pasando?

Ángel Torres (Granada)

Es un problema que, por desgracia, no es puntual, sino que ya lo hemos encontrado en diversas ocasiones. Se trata de una incompatibilidad entre los nuevos controladores genéricos diseñados para Windows Vista y nuevos modelos de unidades Flash USB. Para intentar solucionarlo debes acceder a Inicio/Panel de Control/Sistema y llegar al Administrador de Dispositivos. En esta pantalla, encontrarás el dispositivo con el clásico símbolo de exclamación en amarillo y marcado como Dispositivo desconocido.

Pulsa con el botón derecho sobre él y selecciona la opción actualizar Software de controlador. En la siguiente pantalla deberás especificar la opción Buscar software de controlador en el equipo y, por último, indicar la ruta C:\Windows\System32, dejando marcada la casilla Incluir subcarpetas. Pulsa en Siguiente y espera el tiempo necesario para la instalación de los controladores genéricos finalice correctamente. Dependiendo de la unidad es probable que sea reconocida por su nombre específico o de forma genérica con el nombre USB Drive. Se trata de un proceso tedioso, pero al menos podrás utilizar tu unidad de almacenamiento Flash USB.



La falta de reconocimiento automático en unidades de almacenamiento USB es uno de los errores más comunes del nuevo sistema operativo de Microsoft.

Antivirus gratuitos

Sistemas operativos / Seguridad

Tenía instalado el antivirus Kaspersky y estaba contento con él, pero un familiar me aconsejó que me cambiara a Bit Defender, lo instalé y no me gusta nada ya que tengo la impresión de que falla mucho. Otro amigo me aconsejó Nod 32. ¿Me podéis decir cuál de los gratuitos va mejor y consume menos recursos?

J.J. Almeida (Valencia)

Es difícil encontrar un antivirus gratuito que sea lo suficientemente seguro, ya que hay que tener en cuenta que lo más importante de este tipo de aplicaciones es su actualización diaria, algo que cuesta llevar a cabo de manera desinteresada.

Los dos antivirus gratuitos que os proponemos suelen dar muy buen resultado a la hora de detectar y eliminar cualquier tipo de código malicioso.

Los que comentas son comerciales y suelen ofrecer versiones de prueba de 30 días, acabado este plazo activan determinadas limitaciones en su uso. Por suerte, existe uno que cumple con los requisitos de un buen antivirus: **AVG Anti-Virus Free Edition**, de **Grisoft** (descargable a través de **http://free.grisoft.com**). Ofrece actualizaciones diarias con las nuevas definiciones de virus, no consume demasiados recursos (un detalle muy a tener en cuenta) e incluso controla en tiempo real cada fichero que es ejecutado. Otra opción muy interesante es la de **Avast Home Edition (www.avast.com/index_esp.html)**, que también dispone de protección residente en memoria y es capaz de realizar escaneos de las unidades a bajo nivel. Eso sí, te recomendamos que no mantengas más de un antivirus activo en tu PC, ya que es seguro que entren en conflicto.

Elimina los datos innecesarios de tu ordenador



WashAndGo 8.0 permite aumentar el rendimiento del equipo tras limpiarlo

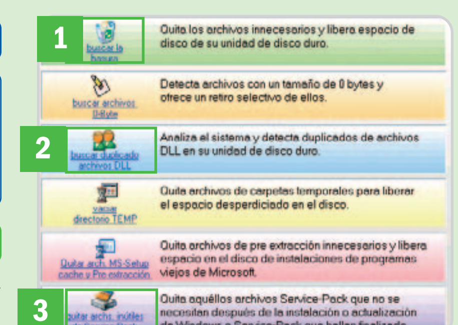
Software incluido en el DVD

WashAndGo
Contacto: Abelssoft. www.abelssoft.net

Ubicación en el DVD
Programas completos

NIVEL: Básico

Esta herramienta de mantenimiento nos permite aumentar el rendimiento de nuestro PC a la vez que nos evita muchos problemas derivados de acumular ficheros inservibles. Analiza los discos y el Registro de Windows en busca de esos ficheros y entradas no válidas. Luego, proporciona una lista de los elementos encontrados susceptibles de ser eliminados para revisar y seleccionar cualquiera que queramos mantener. Por otro lado, también efectúa una reorganización y reparación de los elementos encontrados en el Registro.



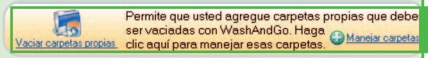
Paso 1
Así limpiaba, así, así

Las principales capacidades de este programa pasan por limpiar nuestro PC de todo tipo de basura **[1]**, eliminar ficheros del sistema duplicados **[2]** o quitar archivos del Service Pack que no se necesitan después de la instalación **[3]**. Pero, posiblemente lo más interesante para el correcto funcionamiento de



Windows sea la limpieza del Registro **[4]**. También importante es la posibilidad de analizar y reparar entradas del Registro de desinstalaciones de programas erróneas **[5]**.

Por último, la gestión y limpieza de nuestras carpetas **[6]** de forma personalizada es muy útil cuando tenemos diferentes carpetas, temporales o que usamos como cajón de sastre, desde una sola ventana.



6

Trucos: las recetas, atajos y caminos secretos de los lectores más expertos



Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas y técnicas con otros lectores. Para participar, **enviadnos vuestras fórmulas mágicas** por correo electrónico a la dirección **trucospca@rba.es**. También podéis contactar con nosotros por carta en: PC Actual. López de Hoyos, 141. 5ª. 28002 Madrid; o bien en el número de fax 91 519 48 13.

Incluido en el DVD

Advanced IP Scanner 1.5
Programa que escanea nuestra red en busca de direcciones IP

Contacto
Famatech. www.famatech.com/products/utilities/ipscanner.php

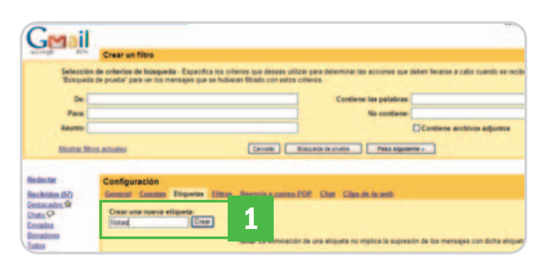
BackTrack
Programa que cuenta con multitud de utilidades para analizar la seguridad de nuestro equipo y red

Contacto
Remote Exploit. www.remote-exploit.org/backtrack.html

Notas en Gmail

Internet / Correo electrónico

El servicio de correo de Google es tremendamente potente, aunque no ofrece una funcionalidad que muchos utilizamos a menudo: las notas. Sin embargo, es posible ajustar Gmail para poder contar con nuestra propia carpeta de notas, que nos permita almacenar información personal, de uso diario, etc. Lo primero que haremos será ir a



Basta seguir unos sencillos pasos y crear un filtro para poder disfrutar de un apartado de notas en nuestro Gmail.

Contactos, y añadir uno nuevo que lleve por nombre Notas y cuya dirección de correo sea [nuestro_usuario]+notas@gmail.com (incluyendo el símbolo +). A continuación, en el apartado Etiquetas, crearemos una nueva llamada Notas **[1]**. Por último, iremos a Configuración/Filtros y estableceremos uno nuevo. En él indicaremos que a los mensajes dirigidos a la dirección de correo [nuestro_usuario]+notas@gmail.com se les aplique automáticamente la etiqueta Notas. Además, para eliminar estos mensajes de la Bandeja de entrada, marcaremos la opción Omitir Recibidos.

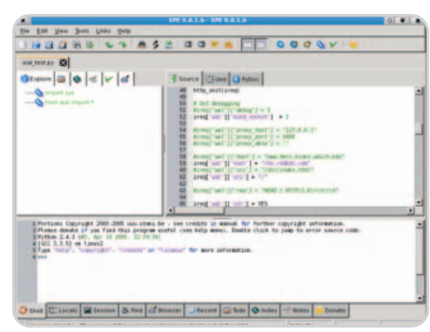
De esta manera, si estamos en Gmail y enviamos un correo al contacto Notas que hemos creado, o lo mandamos desde otro cliente, no tendremos más que redactar un *mail* dirigido a la dirección [nuestro_usuario]+notas@gmail.com. En ambos casos, el mensaje que se reciba será archivado automáticamente bajo la etiqueta Notas, con lo que sólo tendremos que pinchar sobre dicha etiqueta para encontrar toda esa información.

Alberto Freire

Análisis de la seguridad

Software / Seguridad

En el mundo de las herramientas de red basadas en Linux, existen infinidad de programas extremadamente potentes que, sin embargo, requieren de ciertos conocimientos para ser instalados y configurados. Por ello, cuando encontré el Live CD de BackTrack (www.remote-exploit.org/backtrack.html), me quedé gratamente sorprendido. Esta distribución, totalmente gratuita y basada en Slackware (que incluimos en el DVD Actual), incorpora unas 300 utilidades de red, que permiten, sin necesidad de instalar nada en nuestro PC (el arranque se realiza desde el propio CD), analizar en detalle todos los aspectos de seguridad de nuestro equipo e infraestructura, y controlar el tráfico de red, descubrir fallos de seguridad en los principa-



BackTrack dispone de más de 300 herramientas de red y seguridad para auditar infraestructuras, controlar la red o encontrar fallos de seguridad.

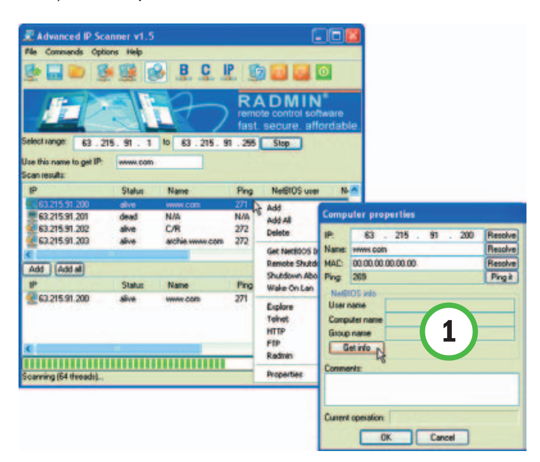
les servicios (gestores DNS, motores BBDD, servidores FTP/Web, etc.), e, incluso, cuando sea necesario, utilizarla como herramienta de informática forense para localizar datos eliminados, romper contraseñas desconocidas, etc. Por todo ello, es una aplicación muy potente, pensada para los auténticos profesionales de la seguridad, aunque al alcance de cualquiera, pues su descarga y utilización es totalmente libre.

Rodrigo Grandes

Escaneo de IP en la red

Internet / Redes

En ocasiones, puede ser muy útil contar con un programa capaz de escanear nuestra red en busca de las direcciones IP que están siendo utilizadas. Así, podremos averiguar cuáles están ocupadas o localizar determinados dispositivos (NAS, impresoras, etcétera) de los que desconocemos su dirección.



Con Avanced IP Scanner, escanearemos los equipos de nuestra red y conoceremos cantidad de información acerca de ellos.

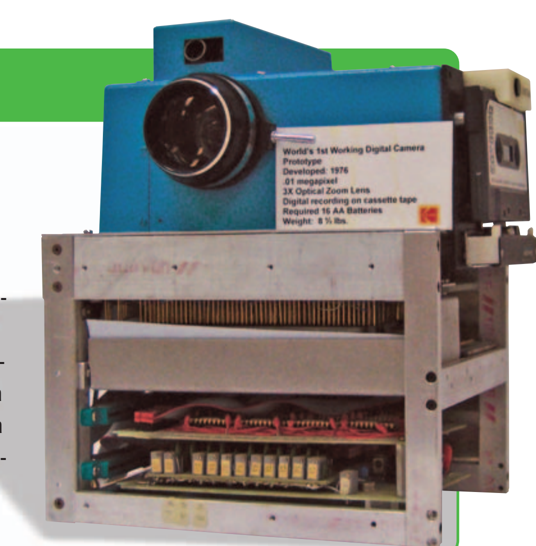
Incluso, en determinados entornos, nos puede de servir para averiguar si alguien no autorizado está conectado a nuestra red. Para ello, existen multitud de aplicaciones, más o menos complejas, aunque he encontrado una bastante sencilla y, sobre todo, potente. Se trata de Advanced IP Scanner 1.5, un programa gratuito de la empresa Famatech, que cuenta con muchas funciones y bastante útiles. Se puede obtener desde www.famatech.com/products/utilities/ipscanner.php o acudir a nuestro DVD de este mes.

De entrada, nada más arrancar la aplicación, podremos indicar un segmento de IP en el que se buscarán los equipos. A partir de aquí, irán apareciendo con su IP, si están o no activos, el tiempo de devolución de un *ping* e incluso su nombre de red si lo tienen **[1]**. Por último, entre las funciones avanzadas, permite enviar señales Wake-On-LAN para activar los equipos a distancia, así

¿Sabías que...?

La primera cámara digital

Éste es el aspecto de la primera cámara digital, desarrollada por la firma Kodak en 1975. Medía 20 x 15 x 22,5 cm y pesaba casi 3,9 Kg. De su diseño se encargó Steve Sasson y no cabe la menor duda de que ni su aspecto externo y su funcionamiento interno tenían nada que ver con los modelos actuales. Este equipo tenía un tamaño muy superior, aunque la resolución de su sensor de captación equivalía a lo que hoy en día serían 0,01 millones de puntos. Otro de los apartados curiosos que este dispositivo presentaba es que como sistema de almacenamiento utilizaba un cinta de casete convencional, aunque empleaba alrededor de 23 segundos en guardar cada una de las 30 fotografías que podía almacenar, lo mismo que empleaba a la hora de descargarlas. Para su funcionamiento, precisaba 16 pilas AA y utilizaba un objetivo de una cámara XL 55.



como ordenar el apagado o reinicio remoto de las máquinas basadas en Windows NT/2000/XP previa introducción de un usuario y contraseña válidos en el equipo.

Hugo Egea

Aprende cómo recuperar un equipo bloqueado

Software / Sistemas operativos

El último sistema operativo de Microsoft incorpora una utilidad denominada BitLocker, que, en ocasiones, puede llegar a bloquear la unidad en la que reside Windows Vista ante un posible riesgo de seguridad. El problema que se puede presentar es que, al iniciar el PC, esta herramienta interrumpe la carga del sistema operativo. Para resolver esta situación, es preciso extraer el disco duro bloqueado e instalarlo en otro ordenador, aunque antes habrá que comprobar que el equipo en el que se va a instalar incorpora BitLocker. Después, una vez implantado en el PC que hace las veces de huésped, iniciaremos Windows y seguiremos la ruta Inicio/Panel de control/Seguridad/Cifrado de unidad BitLocker. La unidad problemática aparecerá en el listado de unidades como un volumen bloqueado. Si el sistema operativo lo solicita, deberemos introducir la contraseña del administrador y, por último, pinchar en el enlace Desbloquear volumen de la opción Administrar las claves de BitLocker.

El cifrado de unidad BitLocker ha sido diseñado para ofrecer altas dosis de seguridad en equipos que incorporan un chip y una BIOS compatibles con TPM.

Pedro Dueñas

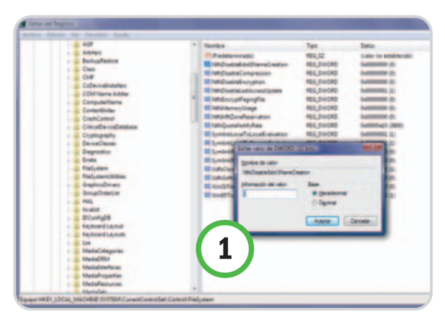
Acelera volúmenes NTFS

Software / Sistemas operativos

En particiones NTFS con gran cantidad de archivos de nombre largo y un acceso constante a ellos, podremos incrementar sensiblemente el rendimiento si desactivamos la creación de nombres de archivo en formato 8.3. Por eso, deshabilitando la creación de nombres 8.3 en particiones NTFS y actualizando el campo Last Access Time Stamp cada vez que se accede a una carpeta, aceleraremos el rendimiento de volúmenes NTFS.

No obstante, si algún programa de instalación de antiguas aplicaciones de 16 bits deja de funcionar, podremos reactivar la creación de nombres de archivo 8.3 de forma temporal para que la instalación se lleve a cabo con éxito. Para ello, iniciaremos la herramienta de edición del Registro de sistema, con el comando regedit.exe desde el menú Inicio/Ejectuar y localizaremos la clave HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\FileSystem. Allí crearemos o modificaremos el valor DWORD NtfsDisable8dot3NameCreation con contenido 1 **[1]** para desactivar la creación de nombres de archivo 8.3.

De igual forma, cuando Windows XP accede a un directorio en una partición NTFS, actualiza el campo Last Access Time Stamp (último acceso realizado) en la MFT (Master File Table) para cada uno de los subdirectorios que encuentre. De esta forma, si navegamos por carpetas con un gran número de subdirectorios, la velocidad en la exploración de archivos disminuirá. Para desactivar esta característica, iniciaremos también la herramienta de edición del Registro de sistema y localizaremos la misma clave, pero esta vez crearemos o modificaremos el valor DWORD NtfsDisableLastAccessUpdate, cuyo contenido será 1 para desactivar la actualización de este campo en particiones NTFS.



Aunque no conviene aplicar este truco en caso de seguir utilizando alguna aplicación de 16 bits, es posible que en determinadas circunstancias sea beneficioso.

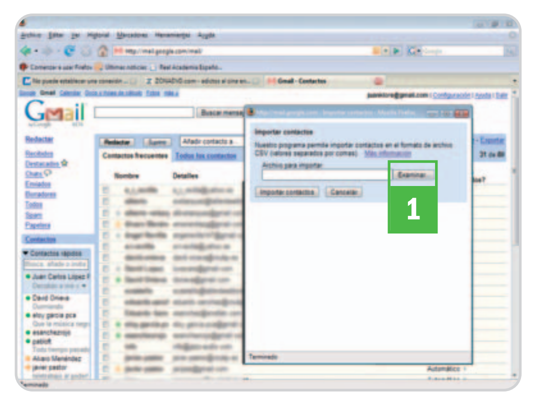
Fernando Garriga (Lugo)

Exporta tus contactos de Outlook a tu correo Gmail

Internet / Correo electrónico

¡Se acabó tener que introducir los contactos de forma manual! Los usuarios de Gmail podemos importar sin problemas la libreta de direcciones asociada a nuestra cuenta de Outlook, Yahoo!, Orkut y, en definitiva, de cualquier gestor que utilice ficheros CSV (con valores separados por comas) para almacenar las direcciones. Esta función está algo escondida, pero merece la pena porque puede ahorrarnos mucho tiempo.

Para utilizarla, una vez que hayamos iniciado una sesión en Gmail, haremos clic en el enlace Contactos, alojado en el margen izquierdo de la interfaz. Después, pincharemos en Importar (en la esquina superior derecha de la pantalla) y, a continuación, en el botón Examinar… de la ventana que aparecerá ante nosotros [1]. Ahora, buscaremos el fichero CSV que aglutina



La función de importación de los contactos de Gmail está algo escondida, pero es sin duda una de las más útiles de este popular gestor de correo *on-line*.

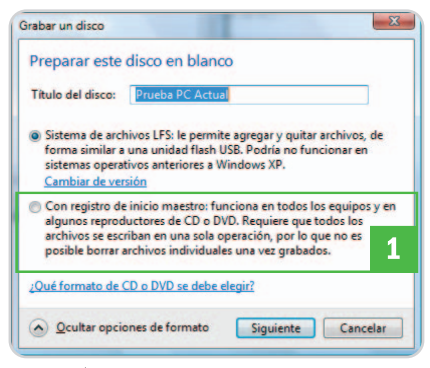
nuestros contactos (para generarlo debemos haber utilizado previamente la función Exportar libreta de direcciones del gestor de correo original) y, cuando lo hayamos seleccionado, concluiremos haciendo clic en Importar contactos. Así de fácil.

Jorge Alfonso

Grabación de CD con registro de inicio maestro

Software / Sistemas operativos

Los sistemas operativos modernos utilizan el sistema de archivos UDF (Universal Disk Format) a la hora de crear un CD o DVD. Lo



La grabación de un CD o DVD empleando el sistema de ficheros con registro de inicio maestro garantiza que será compatible prácticamente con cualquier dispositivo de lectura.

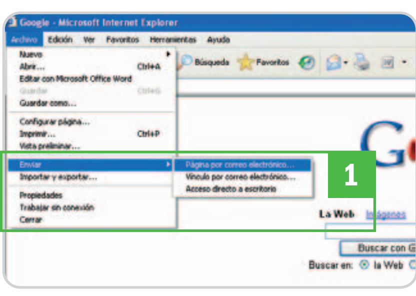
emplean, entre otras cosas, para facilitar la adición de más información al soporte en posteriores sesiones de trabajo. La implementación de UDF 2.5 incluida en Windows Vista se conoce como LFS (Live File System). No obstante, este sofisticado sistema de archivos no puede ser leído en algunos equipos antiguos, y tampoco en ciertos reproductores de vídeo y música. Por esta razón, cuando necesitemos grabar en Windows Vista un CD o DVD lo más compatible posible, es preferible utilizar el sistema de ficheros con registro de inicio maestro **[1]**. Para lograrlo, una vez que hayamos insertado el CD o DVD en la unidad de grabación, seleccionaremos la opción Grabar archivos en disco con Windows en la ventana de diálogo que aparecerá en la pantalla. Después, asignaremos un nombre al disco y haremos clic en Mostrar opciones de formato. A continuación, pincharemos en Con registro de inicio maestro… y, para concluir, arrastraremos los archivos que queremos grabar al interior de la carpeta de disco vacía que aparecerá ante nosotros. ¿El último paso? Simplemente, hacer clic en Grabar en disco.

Martín Recalde

Guardar páginas web completas

Internet / Navegadores

Tenemos la posibilidad de guardar una página Web completa con todo su contenido en un solo fichero para poder abrirlo posteriormente con todas sus imágenes, sonidos, etc. Lo más adecuado es que lo almacenemos en un fichero con extensión eml. Para llevar a cabo esta tarea, no tendremos más que abrir el navegador Internet Explorer y posicionarnos en el menú Archivo/Enviar/Página por correo electrónico **[1]** para poder enviárnosla a nosotros mismos. Seguidamente, no tendremos más que acceder a nuestro correo electrónico y guardar dicho mensaje como un archivo .eml. De este modo, dispondremos, en un único fichero, de todos los elementos multimedia que componen cualquier página web para poder reenviarla posteriormente a otras personas o sencillamente para almacenarlo en nuestro disco duro.



Es posible almacenar todo el contenido de una página web en un solo fichero multimedia.

Francisco Céspedes (Málaga)

Deshabilita el indexado de Windows Search

Software / Sistemas operativos

Una de las mejoras que ofrece Windows Vista a la hora de realizar búsquedas sobre nuestros ficheros y sus contenidos es el indexado continuo de estos. Cada vez que realizamos cualquier operación en los discos duros, ya sea crear, modificar o eliminar archivos, el sistema se encarga internamente de recabar la información necesaria para mostrar los resultados de la forma más eficaz y rápida. Sin embargo, este proceso puede ser negativo en equipos no demasiado potentes, ya que es posible que ralentice nuestro trabajo. Si no solemos utilizar esta característica, podremos desactivar esta indexación automática. Para ello, nos dirigiremos a las Propiedades de cada partición

Conexión IrDA entre SP1 y SP2

Hardware / Comunicaciones

La transferencia de datos a través de infrarrojos entre dos ordenadores gobernados por Windows XP pero equipados con distintos paquetes de servicios suele ser problemática. Y es que, con frecuencia, no es posible establecer la conexión entre ambas máquinas. No obstante, la solución es sencilla. Lo primero que haremos es dirigirnos a **Inicio/Configuración/Panel de control/Sistema/Hardware/Administrador de dispositivos**. Después, haremos doble clic sobre el icono del dispositivo de infrarrojos para acceder a sus propiedades y, en la sección de características avanzadas, seleccionaremos como velocidad máxima de conexión **38.400 bps**. Una vez hecho esto, el proceso de comunicación entre ambas máquinas debería establecerse sin problema alguno.

A. Arévalo (Burgos)



La popularización de las tecnologías de comunicaciones inalámbricas Bluetooth y WiFi ha relegado al olvido a la de infrarrojos.



El proceso de indexación continuo provoca también una ralentización del rendimiento general del equipo.

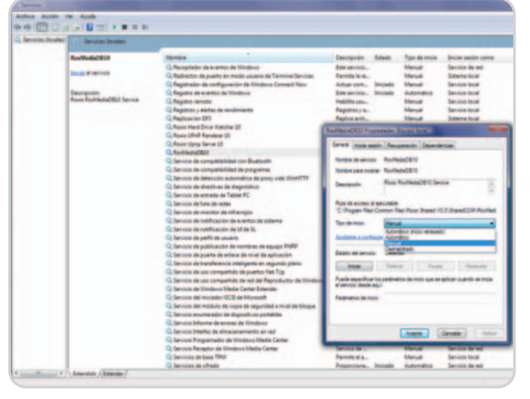
(botón derecho sobre ella) y, en la pestaña General, desmarcaremos la casilla Indizar esta unidad para realizar búsquedas con mayor rapidez **[1]**. Si no se produce una mejora significativa en el rendimiento, siempre tendremos la opción de volver a activarla posteriormente.

Luis Fernando Areces (Pamplona)

Los servicios de Vista

Software / Sistemas operativos

Al igual que ocurre con el anterior sistema operativo de Microsoft, Windows XP, Vista ofrece una herramienta de administración de los distintos servicios que están o no ejecutándose. Muchos de ellos arrancan por defecto al comienzo del sistema, pero no son necesarios para el trabajo diario. Para acceder a esta herramienta, pulsaremos sobre Inicio/Buscar y teclearemos services.msc.



La larga lista de servicios en ejecución puede ser reducida considerablemente para liberar no solamente memoria, sino también secuencias de proceso.

En esta ventana, aparecerá una lista con los servicios anteriormente comentados y comprobaremos cómo muchos de ellos son fácilmente reconocibles, pero poco o nada usados. Además, también se encuentran otros que han sido instalados por aplicaciones de terceros y que se mantienen residentes en memoria, por lo que lo único que se consigue con ellos es que ralenticen el sistema durante nuestro trabajo diario.

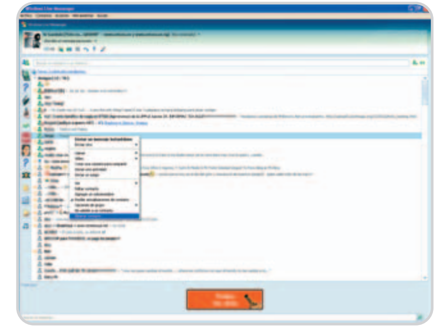
En esta lista, también aparecen servicios fundamentales para el correcto funcionamiento del sistema, por lo que es recomendable que sólo desactivéis aquellos de los que estáis completamente seguros.

Genaro Iniesta (Córdoba)

Borrado total en Messenger

Internet/ Mensajería instantánea

Para borrar totalmente un contacto de nuestro software de mensajería instantánea MSN Messenger incluyendo su eliminación de la lista de no admitidos es imprescindible que nuestro contacto también nos haya eliminado del suyo. Para averiguar si se ha llevado a cabo, pincharemos con el botón derecho sobre su *e-mail* en la lista de contactos. Una vez hecho, si la palabra Eliminar de la lista desplegable está deshabilitada, querrá decir que aún no nos ha borrado de su lista, por lo que no podremos eliminarle a él. En caso contrario, es decir, si está habilitada, significará que ya lo ha hecho y que podremos excluirle completamente.



Podremos detectar rápidamente si un determinado contacto nos ha eliminado o no de su lista.

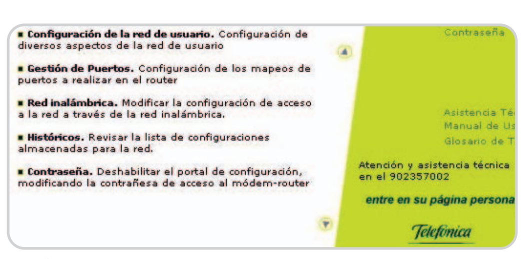
De este modo, tendremos la posibilidad de averiguar de manera muy sencilla si nuestros anteriores contactos del Messenger realmente nos han eliminado o no de su lista cuando nosotros lo solicitamos.

Lucía de la Torre (Parla)

Portal Alejandra

Internet / Comunicaciones

Telefónica dispone de un servicio propietario *on-line* que nos permitirá acceder y gestionar los puertos de nuestro *router* de manera sencilla, se trata del denominado Alejandra, que encontraremos en la URL https://www.telefonicaonline.com/zx/pub/al/jsp/Open.jsp. Cuando accedamos, tendremos que introducir obligatoriamente nuestros datos de usuario y contraseña de telefónica *on-line*. Una vez dentro, aparecerá una pantalla en la que se comprobará nuestra dirección IP y otros datos para verificar que somos un usuario válido, a continuación, aparecerán varias opciones como las que vemos en la imagen adjunta. Entre ellas, seleccionaremos la llamada Gestión de puertos. En la siguiente ventana de configuración, pulsaremos sobre el enlace Creación para que aparezca el servicio que nos ayudará en la administración y gestión de los puertos de nuestro *router*. A continuación, nos veremos en la obligación de rellenar los datos que solicita la propia web. Más concretamente, en el campo llamado Protocolo, dejaremos la opción TCP/UDP, mientras que, en el denominado Puerto Externo, especificaremos aquel que deseamos abrir. En el campo IP interna no tendremos más que teclear la dirección IP del PC donde queremos abrir dicho puerto, aunque hay que tener en cuenta que debemos tener desactivado el DHCP. Tras rellenar todos estos datos, guardaremos los cambios y ya tendremos los puertos especificados abiertos.



Telefónica nos permite, por medio de un servicio *on-line* propio, gestionar los puertos de nuestro enrutador.

Pablo Ruiz (Burgos)

Controla las molestas ventanas emergentes

Internet / Navegadores

Muchas compañías se anuncian de manera ilegítima a través de Internet por medio de ventanas emergentes que aparecen en la pantalla y que son molestas, pues suelen tener un contenido no adecuado ni deseado y pueden constituir un peligro debido al riesgo de descargar *spyware* o *adware*. Gracias al Service Pack 2 de Windows XP, el navegador Internet Explorer impide que aparezca la mayor parte de estas ventanas por medio del bloqueador de elementos emergentes.



Las ventanas publicitarias no deseadas que aparecen cuando navegamos por la Red son muy molestas, pero podemos evitarlas.

Cuando instalamos el SP2, dicho bloqueador está activado por defecto en Internet Explorer y viene configurado con la

opción de seguridad media. La configuración predeterminada para este bloqueador de elementos emite un sonido y nos muestra una barra de información cuando se bloquea una ventana **[1]**. De todos modos, tenemos la posibilidad de ajustar esta configuración para que el bloqueador de ventanas funcione de manera personalizada. Para ello, acudiremos al menú Herramientas/Bloqueador de elementos/Configuración del bloqueador de elementos emergentes. En el caso de que deseemos especificar las ventanas emergentes que queremos que se visualicen de una web en concreto, no tendremos más que escribir la URL del sitio en el apartado Dirección... y, en seguida, pulsar sobre Agregar.

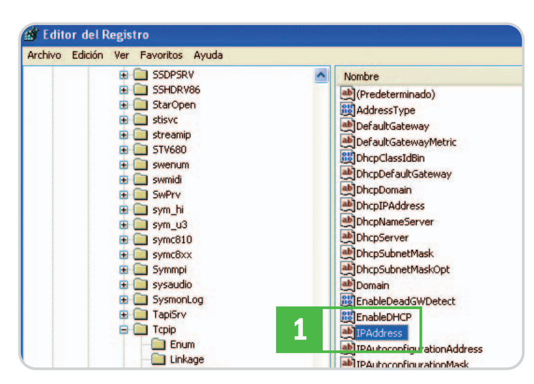
Asimismo, cabe apuntar que, para permitir que una determinada web muestre las ventanas emergentes sólo temporalmente, hay que hacer clic en la barra de información que aparece cuando se bloquea y en Admitir las ventanas emergentes temporalmente.

Raquel López (Murcia)

Utiliza varias direcciones IP

Internet / Redes

Windows permite tener más de una dirección IP en un mismo adaptador de red y asignar una de ellas por un DHCP. Para ello, desde las propiedades de nuestra configuración de red, optaremos por obtener la dirección IP automáticamente. A continuación, para añadir una segunda o tercera dirección IP estática, tendremos que acceder al Registro del sistema a través del menú Inicio/Ejecutar/regedit, donde



Los sistemas Windows más modernos permiten asignar a una misma tarjeta de red varias direcciones IP, algo muy útil para los administradores de redes.

localizaremos la clave HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters\Interfaces\{(CBB4421-B6DB-4554FD-BC6-2E9F50465607}. Una vez situados en esta ruta, buscamos el valor llamado IPAddres **[1]** y hacemos doble clic sobre el mismo. Entonces, aparecerá una ventana que nos permitirá editarlo donde añadiremos, en cada una de las líneas, las IP estáticas que deseemos asignar a la tarjeta de red.

Más tarde, nos situamos sobre la clave SubnetMask y repetimos el proceso anterior poniendo la máscara de red de cada una de las IP que hemos creado anteriormente.

José Luis Serna (Soria)

Gmail sin spam

Internet / Correo electrónico

El correo no deseado o *spam* supone uno de los grandes inconvenientes de los internautas en la actualidad y es difícil evitarlo, pero, con una configuración adecuada en nuestro gestor de correo habitual, su entrada se puede reducir de forma considerable. Para ello, disponemos de algunos gestores de correo gratuitos como Gmail que contienen un avanzado filtro que ayuda a evitar el correo basura. De entre las carpetas que este gestor adjunta por defecto, encontra-



Aunque el gestor de correo Gmail no elimina el *spam* que le llega, sino que lo almacena, podemos configurarlo para su borrado mediante un filtro de entrada.

mos una cuyo nombre es Spam, donde se almacenan automáticamente todos aquellos *e-mails* sospechosos, aunque debemos «educar» a la aplicación especificando cuáles son realmente *spam* y viceversa, pues falla en ocasiones.

Una vez la tengamos perfectamente «educada», podremos confiar en este filtro, aunque, en el caso de que recibamos una gran cantidad de *spam* diariamente, supondrá un engorro, además del espacio que se consume en nuestra cuenta de correo. Por el momento, Gmail no dispone de una opción para su eliminación automática, aunque podemos configurarlo para que lo haga. Para llevar a cabo este ajuste, tendremos que acceder a nuestra cuenta de correo y, en la parte superior derecha, hacer clic sobre el enlace llamado Configuración. En la siguiente página, pulsamos sobre la pestaña Filtros situada en la parte superior de la ventana **[1]** y, en esta sección, hacemos clic sobre Crear un filtro nuevo. A continuación, en vez de crear un filtro convencional, vamos a crear uno especial que nos será de utilidad a la hora de eliminar por completo el correo basura de nuestra cuenta de correo. Por lo tanto, en el recuadro denominado Contiene las palabras introducimos el comando is:spam y pulsamos sobre Paso Siguiente, de modo que especifiquemos la acción que debe llevarse a cabo cada vez que el correo entrante contenga el filtro que se ha aplicado. Como deseamos que en vez de almacenarse en la carpeta llamada Spam, se borre de manera automática, no tendemos más que activar la casilla Suprimirlo. De esta manera, cada vez que Gmail detecte un mensaje entrante como *spam* lo eliminará al instante sin guardarlo en ningún lugar.

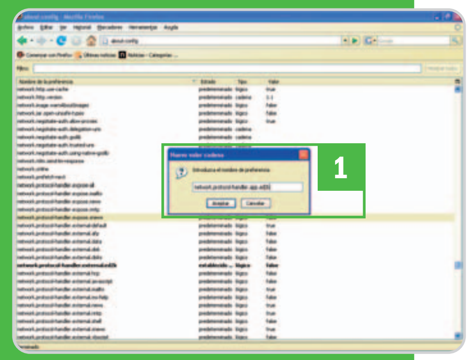
Raúl Quijada (Madrid)

eMule en Firefox

Internet / P2P

A los usuarios habituales de programas de intercambio de archivos P2P les puede resultar de gran utilidad cargar directamente los enlaces de la red ed2k a través del navegador Firefox. Para ello, no tendrán más que ejecutar el explorador y, en la barra de navegación, teclear el comando **about:config**. Una vez en la nueva ventana, habrá que pulsar con el botón derecho del ratón y sobre la opción **Nuevo/Cadena**, donde se introducirá el nombre de referencia **network.protocol-handler.app.ed2k [1]**. A esta nueva cadena le asignamos el valor correspondiente a la ruta del disco duro donde se encuentra ubicado el ejecutable del gestor P2P en cuestión, por ejemplo, el eMule. A partir de ese momento, cada vez que pinchemos sobre un enlace de esta red, el fichero se cargará directamente en la aplicación de descarga P2P.

María Fernández (Madrid)



Este truco resultará muy útil para aquellos usuarios de Firefox habituales de las redes de intercambio de ficheros.

CÓMO PEDIR LOS PRODUCTOS:

1. Comprueba que tu móvil es compatible. Envía PCACOMPATIBILIDAD y tu marca y modelo al 5454. Ej: PCACOMPATIBILIDAD NOKIA 3220 o visita www.movilisto.com
2. Si no está configurado, configúralo para productos multimedia. Envía PCACONFIGURAR o habla con tu operadora (Movistar, Orange, Vodafone o Yoigo). (Requiere 2 sms)
3. Escribe un mensaje con las instrucciones que aparecen junto a cada producto. Cuando recibas el producto selecciona la opción guardar, descargar o ir a.



Envía PCAVILLANCICO y tu nombre al 5454
Ej.: PCAVILLANCICO CRISTINA

Requiere 3 sms

TODO PARA TUMÓVIL

www.tumovil.es

5454

Coste del mensaje 1,2 € + IVA

JUEGOS

Envía PCAJUEGO seguido del código del que quieras al 5454 Ej: PCAJUEGO XMASDOKU al 5454
Suscríbete a los juegos más adictivos: Envía ALTA TUJUEGO al 7733. Compatible con móviles multimedia.





xmaspoker



xmasdoku

Requiere 4 sms, excepto santa que requiere 3 sms.


papanoel


pesadilla



santa


navidragon



noelcohete



noel



chimeneas



regalos



snowdoku

FONDONOMBRES

Requiere 2 sms

Envía PCAFONDO seguido del que quieras y tu nombre al 5454 Ej: PCAFONDO NOELITA ISABEL



bebepinguino


regalito



noelita



duendita


guaperas



navigatos



bola



besados



vaquitamor

MÚSICA ORIGINAL

Envía PCATONO, PCAPOLITONO o PCASONITONO y el código al 5454 Ej.: PCASONITONO ENAMORA





(V.O) VERSIÓN ORIGINAL (música y voz originales del cantante) (S) SONIDO REAL (sonitono)

Movilisto advierte que algunos tonos de señal de llamada son versiones propias de grandes éxitos. Requieren 2 sms, excepto sonitonos que requieren 3 sms.

TOP

	canción		código
1	Juanes - Me Enamora	V.O	enamora
2	El Barrio - Buena, Bonita, Barata	V.O	sinti
3	Hombres G - Me Siento Bien	V.O	siento
4	Pignoise - Sigo Llorando Por Ti	V.O	sigo
5	Mika - Relax	V.O	relax
6	Rihanna - Umbrella	V.O	umbrella
7	Merche – Cal y Arena	V.O	arena
8	Nek y El Sueño de Morfeo – Para Ti Sería	V.O	seria
9	El Arrebato - Himno of. del cent. del Sevilla FC	V.O	sevilla2
10	Chenoa - Todo irá Bien	V.O	irabien
11	Jarabe de Palo con La Mari - Déjame Vivir	V.O	dejame
12	Alex Gaudino - Destination Calabria	V.O	calabria
13	Natalia - Rebelde en Libertad	V.O	libertad
14	D. Bustamante - Al Filo de la Irrealidad	V.O	irrealidad
15	Dani Mata - Lamento Boliviano	V.O	lamento

Superventas

canción		códigos
Miguel Bosé y Bimba Bosé - Como Un Lobo	V.O	lobo
La Madre del Topo - Mariposas	V.O	mariposas
RBD - Inalcanzable	V.O	inalcanzable
El Sueño de Morfeo - Demasiado tarde	V.O	demasiado
Fedde le Grand - Put Your Hands Up For Detroit	V.O	detroit
Soraya - Dolce Vita	V.O	dolce
Banghra - My Own Way	V.O	banghra
Daddy Yankee – Impacto	V.O	impacto
Hanna - Como la Vida	V.O	comolavida
Diego Martín - Todo Se Parece A Ti	V.O	parece

Internacional

canción		códigos
Kiss - I wass made for loving you	V.O	loving
James Blunt - 1973	V.O	1973
Lionel Richie – Say you, say me	V.O	sayme
Rihanna - Don't Stop The Music	V.O	music

Dance

canción		códigos
Dj Joe K - Born Slippy (Radio Mix)	V.O	slippy
David Guetta - Love is Gone	V.O	isgone
September - Looking For Love	V.O	looking
Peter Gelderblom - Waiting For	V.O	waiting

Cine y TV

canción		códigos
BSO The Simpsons Theme	V.O	simpsons
Pasodoble Miranda (Móvil de Paco)	S	miranda1
The Rembrands - I´ll be there for you (BSO Friends)	V.O	friends
Thriller	S	thriller
Bee Gees - Staying Alive	V.O	staying
The Bomchickawahwah´s (Spot Desodorante)	V.O	wahwah
BSO Gominolas	S	gominolas
Piratas Del Caribe	S	caribe
Peter, Bjorn and John - Young Folks (Cuestión de Sexo)	V.O	young
The Late Night Run – Come on Eileen (Spot Patatas)	V.O	eileen

LLEGA la LINTERNA

Liga con la LINTERNA en la disco, conciertos...

Miles de personas ya lo han pedido

ÉXITO TV ÉXITO

Envía PCALINTERNA al 5454

Requiere 3 sms



Envía PCAFONDO seguido del código del que quieras al 5454 Ej.: PCAFONDO CHICO427 al 5454

Requiere 2 sms

FONDOS

Envía PCAFONDO seguido del código del que quieras al 5454
Ej.: PCAFONDO NOELA2 al 5454

Requiere 2 sms


noela2

gordito

noelilla



pijita

xmas1


galleta

chico411

duendecitas

brindis

chico412

TEMAS

Envía PCATEMA seguido del código del que quieras al 5454
Ej.: PCATEMA NOELITA al 5454

Requiere 4 sms



noelita



abrazo



pinguinos

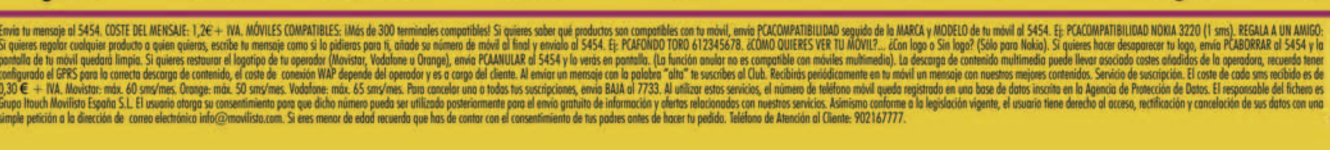
navidad

angelitos

delfines



chico



itouch

Atención al cliente 902167777


MQB2504



Máxima seguridad en tu PC con Kaspersky



Mientras está ejecutándose en memoria, permanece casi inadvertido

Software incluido en el DVD

Kaspersky Internet Security
Fabricante: Kaspersky. www.kaspersky.es
Distribuidor: Micronet. 91 761 23 60
Ubicación en el DVD
Programas completos

NIVEL: Básico

Analizada el mes anterior dentro de la comparativa de *suites* de seguridad, Kaspersky Internet Security es una opción excelente para entornos domésticos. Una de sus principales características es que no consume excesivos recursos, algo importante en equipos no demasiado potentes. Por otra parte, destaca por los completos informes que es capaz de generar después de los procesos de análisis, lo que mantendrá al usuario informado en todo momento de lo que ocurre en su PC. Además, aporta características avanzadas para un exhaustivo análisis heurístico, de modo que es un sistema realmente fiable.

Paso 1
Mantenerse actualizado

Una vez instalada la aplicación (e introducido el código de activación indicado en el DVD que acompaña a la revista), lo primero que debes hacer es asegurarte de disponer de las últimas actualizaciones, tanto de la base de datos de virus como de la propia aplicación. Para ello, dirígete al apartado **Actualizar [1]** del menú principal de Kaspersky Internet Security y conoce su estado. Si deseas acceder a las características de las actualizaciones (para cambiar el modo automático a manual, por ejemplo) accede a **Configuración/ Actualizar [2].**



Paso 2
Protección en todos los sentidos

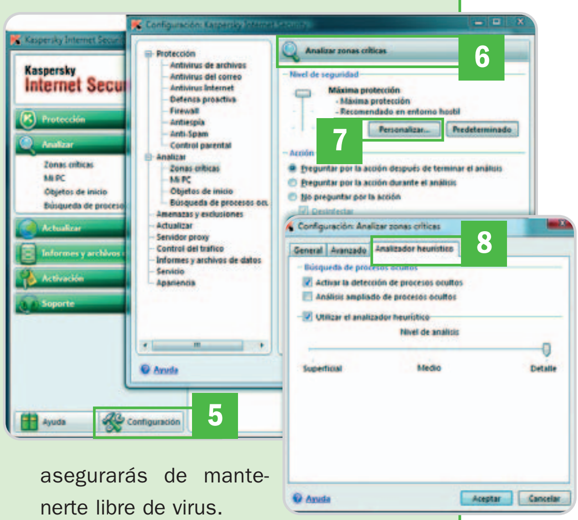
Esta *suite* ofrece un sistema de control de todos los elementos susceptibles de ser infectados bastante intuitivo y de fácil acceso. Desde el menú principal, despliega la pestaña **Protección [3]** y comprueba el estado de tus archivos, correo, acceso a Internet, *firewall*, software antiespía, *anti-spam* o, incluso, en caso de que en casa haya niños, es posible activar el control paternal **[4]**.



Asimismo, se incluye un motor novedoso capaz de reaccionar ante amenazas desconocidas. Se denomina **Defensa Proactiva** y también se encuentra en este mismo menú.

Paso 3
Zonas críticas

Accede a la **Configuración** de la *suite* **[5]** y sitúate en el apartado **Analizar zonas críticas [6]**. Si te encuentras en un entorno hostil o potencialmente peligroso para que los virus hagan una escabechina en tu equipo, siempre puedes aumentar el nivel de seguridad hacia una máxima protección. Pincha sobre el botón **Personalizar [7]** y, seguidamente, en la pestaña **Analizador heurístico [8]**. Aquí podrás indicar que el proceso de escaneo de tu equipo se realice de una forma más minuciosa. Tardará más tiempo en completar la operación, pero te asegurarás de mantenerte libre de virus.



Paso 4
Algunas excepciones

Es posible que tengas instaladas otras aplicaciones que entren en conflicto con Kaspersky Internet Security. Ya sabes que es habitual que dos antivirus instalados a la vez se detecten mutuamente como virus. Para este tipo de problemas, esta solución ofrece la opción denominada **Amenazas y Exclusiones [9]**, situada en **Configuración [10]**. Aquí incluso podrás desactivar la detección de software espía o publicitario **[11]** (no es recomendable), o bien acceder a la **Zona de confianza [12]**, desde la que podrás indicar las excepciones anteriormente comentadas, o cualquier otra que necesites para el trabajo diario. Puedes indicar reglas avanzadas para un mayor control de la situación **[13]**.



Se crea la mayor editora de videojuegos del mundo

Nace Activision Blizzard

El año que acabamos de cerrar probablemente pase a la historia de los videojuegos por la creación de Activision Blizzard, fusión de la división de juegos de Vivendi y Activision, dos grandes que se unen para formar un auténtico gigante. De hecho, con su unión la nueva compañía que se genera espera obtener 3.800 millones de dólares en ingresos en el 2007, superando al hasta ahora mayor editor mundial, Electronic Arts. Así, podemos decir sin lugar a dudas que la fusión de ambas compañías va a dar como resultado la mayor editora de software lúdico a nivel mundial.







Sobre estas líneas una captura de Starcraft 2, secuela de un juego mítico de Blizzard que debería convertirse en uno de los exitazos de la nueva empresa.

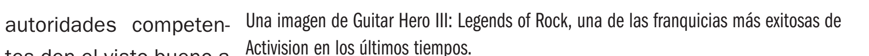
La operación quedará cerrada a mediados de 2008 cuando las autoridades competentes den el visto bueno a la unión de ambas empresas en un mismo ente. El valor total de la operación alcanza los 18.900 millones de dólares. Vivendi mantendrá un 52% de las acciones de la nueva empresa y aportará 1.730 millones de dólares, además de los 8.120 millones de dólares en que se ha valorado su división de videojuegos, Vivendi Games. Los 9.050 millones de dólares restantes llegarán del lado de Activision.

Ambas compañías cuentan con importantes franquicias en el mundo de los videojuegos. En la actualidad, Activision destaca sobre todo con Call of Duty y Guitar Hero, mientras que Blizzard es ampliamente conocida por las sagas World of Warcraft, Diablo y Starcraft.

Según sus responsables, la fusión no supondrá, en un principio, cambios en sus juegos, páginas web, personal, etc. Sin embargo, la combinación de recursos beneficiará a todas las compañías envueltas y reforzará las cualidades de ambas para seguir desarrollando contenido de gran calidad para nuestros jugadores alrededor de todo el mundo en años venideros.

Por otro lado, Proein, editora y distribuidora española, ha anunciado que pasa a formar parte del organigrama internacional de SCi Entertainment Group y de su división Eidos Interactive. Por ello, ha iniciado un proceso de cambio de imagen corporativa, cambiando su logotipo, portal e, incluso, su nombre, que a partir de ahora será Proein Games.

www.activisionblizzard.com
www.proein.com



Una imagen de Guitar Hero III: Legends of Rock, una de las franquicias más exitosas de Activision en los últimos tiempos.

Jugando con responsabilidad



Cada vez hay más voces que hablan de la importancia de que los «mayores» nos involucremos en lo que juegan nuestros hijos. Y esto es algo crucial cuando hablamos de videojuegos, la principal referencia en la carta a los Reyes Magos de nuestros pequeños en los últimos años. La última es la guía «Aprendiendo con los videojuegos», elaborada por psicólogos y psicopedagogos de varias universidades madrileñas (disponible en www.aprendeyjuegaconea.com). El estudio habla de cómo los videojuegos comerciales se transforman en instrumentos educativos siempre que se cumplan unos requisitos. Niños y adultos han de aprender y jugar juntos; deben trabajar con ellos unidos a otros medios y se han de generar en el aula procesos de pensamiento que desarrollen una postura reflexiva y crítica frente a ellos. Justo lo que siempre he dicho a mis familiares y conocidos. No podemos dejar que los niños jueguen solos y sin importarnos a qué. En mi caso lo tengo relativamente fácil porque estoy más que familiarizado con este mundo, aunque ya veremos cuando la pequeña Sofía, que ahora sólo tiene seis meses, se convierta en una «jugona» como su padre. ¿Del dicho al hecho...?

Óscar Condés Molinero
oscar-condes@rba.es

Nuestros iconos de Ocio



Microsoft Xbox/ Xbox 360
El juego ha sido analizado en plataforma Xbox



Sony PlayStation 2/3
El juego ha sido analizado en plataforma PlayStation



Nintendo Gamecube/Wii
El juego ha sido analizado en plataforma Nintendo



Edad
Indica la edad mínima que debe tener el usuario en función del contenido del juego







Crysis



Llega por fin el que probablemente sea el *first person shotter* del año

Nos encontramos en el 2019 y formamos parte de las fuerzas especiales de EE UU equipadas con un nanotraje de alta tecnología que nos permite ser más fuertes, rápidos, resistentes e, incluso, invisibles. Por ello, nos envían a una isla de las Filipinas para participar en un conflicto con Corea del Norte que ha tomado el lugar a causa de unas misteriosas excavaciones relacionadas con un artefacto extraterrestre. La cosa, como era de esperar, acaba mal y los extraterrestres entran en acción con la intención, cómo no, de conquistar la Tierra. Con este manido argumento comienza uno de los juegos del año, un título que deslumbra por su motor gráfico, sin duda lo mejor que se ha visto hasta el momento en el mundo de los videojuegos.

Crysis sigue la senda dejada por Far Cry (no en vano sus creadores son los mismos) ofreciéndonos un entorno fotorrealista y una gran libertad de movimientos, con una recreación hasta el mínimo detalle de un amplio espacio natural y con un estilo de juego similar. Y es que nada más empezar veremos que la opción de ir «en plan Rambo» tenemos que descartarla por suicida y adoptar la de la estrategia, aprovechando el terreno y las posibilidades de nuestro nanotraje. Aun así, pronto veremos que la dificultad es muy alta, incluso en el modo más sencillo, que los enemigos son muy numerosos y difíciles de matar y que hará falta mucha cabeza y mucha paciencia.



Tras entrar en contacto directo con los alienígenas, la fisonomía de la isla cambia radicalmente y el juego también, pasando nuestro papel de cazadores a cazados.

De paseo por la selva

Como decimos, el aspecto visual es impresionante; al comenzar, cualquier jugador se queda obnubilado con lo que ve y con la sensación de que uno está dándose un garbeo por la jungla. Para ello, Crysis se aprovecha de su extraordinario *engine* pero también se apoya en unos impresionantes motores de físicas, agua e iluminación. Todo ello con el fin de dotar de gran realismo a un juego que se desarrolla en un entorno casi vivo. A esto también contribuye una estupenda (aunque no perfecta) IA de los enemigos, una buena ambientación sonora (donde los efectos tienen claramente más peso que la música) y el hecho de que pueda interactuarse con casi todos los elementos de los amplios escenarios (espectacular cómo van cayendo las palmeras en muchas de las confrontaciones más numerosas).



Crysis comienza en una isla tropical recreada con tal detalle que asusta. En esta primera fase, los numerosos vehículos que podemos usar juegan un papel importante, sobre todo para cubrir con rapidez las grandes distancias de los mapeados.

Por supuesto, para disfrutar de ello hace falta una máquina a la altura. Nosotros no tuvimos ocasión de probarlo en varios PC pero sí de ejecutarlo en DirectX 9 y 10. Las diferencias no eran demasiado apreciables a simple vista pero el rendimiento sí que variaba; de hecho, nuestra pretensión de disfrutarlo con Vista y DirectX 10 nos trajo numerosos problemas de estabilidad y nos hizo ser testigos de bastantes efectos de *popping*.

Como era de esperar, el juego en solitario cobra el mayor protagonismo aunque también está disponible la opción multijugador, en la que se ofrece el clásico y sencillo *deathmatch* y un modo cooperativo bastante más elaborado, todo ello aderezado con las posibilidades del nanotraje.

Resumiendo, quizá le falte una historia más sugerente y algo más de «atmósfera» al principio, aunque está claro que es un juego que va ganando a medida que avanzas y enganchándote poco a poco, hasta el punto de que en determinado momento, cuando entran en juego los extraterrestres (una mezcla de Aliens, Predator y similares), todo cambia, incluyendo el modo de jugar. Es una pena que la dificultad no esté mejor escalada para que los amantes del gatillo fácil pudieran despacharse a gusto (Crysis no es apto para impacientes). con todo, un juego de los imprescindibles.

Óscar Condés Molinero

Valoración 9,5
Calidad/Precio 8,2

Requiere
Pentium 4 a 2,8 GHz, 1 Gbyte de RAM, tarjeta 3D de 256 Mbytes (GeForce 6800 GT o superior, Radeon 9800 Pro o superior) y 12 Gbytes de espacio en disco

Género
Acción

Página web
www.crysis.es

Contacto
Electronic Arts
www.es.ea.com
902 234 111

Lo mejor
La calidad gráfica consigue recrear de forma espectacular un paisaje abierto y cambiante

Lo peor
La elevada dificultad y la necesidad de contar con una «supermáquina» para disfrutar plenamente de los gráficos

Precio
49,95€



Imperivm Civitas II

El Imperio Romano vuelve con todo su esplendor a nuestros PC

La segunda parte del juego nos da, de nuevo, la oportunidad de construir y gestionar las más bellas e importantes urbes romanas. En esta ocasión, podremos disfrutar de una campaña que sigue una línea de tiempo histórica, gestionar la propia Roma en su momento de máximo esplendor o hacernos cargo de ciudades en diferentes partes del Imperio. En cualquiera de estos modos de juego el sistema es el mismo, el habitual en este tipo de títulos, y sólo cambiará el entorno y el tipo de problemas a los que hacer frente. Como siempre, deberemos partir de una buena planificación y prestar atención a las necesidades de nuestros ciudadanos. Tendremos que cuidar bien de la prosperidad económica de los habitantes de las ciudades, ya que cada familia dispondrá de un dinero para gastos que depende de su nivel social y cuanto mayor sea éste, más gastarán, llenando así nuestras arcas.



El juego conserva la intuitiva interfaz de control Rotae creada para la primera entrega y con la que podremos realizar todo tipo de tareas de forma rápida y sencilla.



Un detalle a tener en cuenta es que se ha pulido y mejorado el desarrollo general del juego tomando como punto de partida las opiniones de los usuarios de la primera entrega. Así, se ha modificado el sistema de comercio, pudiendo ahora crear rutas marítimas, y se ha ampliado un poco la importancia del plano militar, entre otras muchas cosas. También se ha añadido una nueva forma de financiación con la que podremos declarar a una familia enemiga de Roma, quedándonos así con todas sus riquezas.

Técnicamente, el motor gráfico ha sufrido ligeros retoques permitiendo disfrutar mejor de inmensos y detallados escenarios por los que se moverán cientos de ciudadanos. Todo esto se ve excelentemente acompañado por una magnífica banda sonora, además de efectos y voces que ayudan a la perfección a llenar de vida todas nuestras urbes. Por desgracia no existe ningún modo multijugador (algo difícil de realizar para este género), pero sí podremos comparar nuestras puntuaciones con las de jugadores de todo el mundo. En suma, un título entretenido y cuidado en todos sus aspectos (como es habitual en FX), lo que sin duda se traducirá en muchas horas de diversión.

Faustino Pérez Martín

Valoración 7,9
Calidad/Precio 8,7

Requiere
Pentium 4 a 2,4 GHz, 1 Gbyte de RAM, tarjeta 3D de 64 Mbytes y 1 Gbyte de espacio en disco

Género
Estrategia en tiempo real

Página web
www.fxinteractive.com/p177/p177.htm

Contacto
FX Interactive
www.fxinteractive.com / 91 799 12 75

Lo mejor
Los pequeños cambios introducidos en el desarrollo del juego tras escuchar las opiniones de los jugadores de la anterior entrega

Lo peor
Se ajusta a los cánones del género sin aportar ninguna novedad reseñable

Precio
19,95€



Muchos de los más famosos monumentos y edificios de la época se encuentran perfectamente recreados.

La Guerra Civil Española

El primer RTS que se centra en nuestra contienda civil

Así, el juego recrea los sucesos y batallas más importantes de la misma, lo que ha creado cierta expectación y polémica en medios normalmente ajenos al mundo de los videojuegos. Se trata de un RTS de corte clásico centrado en el aspecto táctico. Lo más interesante sin duda son las dos campañas que ofrece, una para el bando nacional y otra para el republicano, que transcurren paralelas. Para encarar las misiones tendremos a nuestra disposición hasta 70 tipos de unidades y diferentes héroes cuyas habilidades ayudarán a todo el ejército. Por desgracia, la interfaz de control parece anclada en los orígenes del género y no incorpora casi ninguna de las mejoras habituales hoy en día, como puede ser el determinar el encaramiento de una formación cuando se mueve, y además resulta confusa en muchos aspectos.

A nivel grafico, el juego es muy poco llamativo, con modelos muy sencillos además de texturas y efectos algo pobres. En cuanto al sonido, incluye una banda sonora adecuada junto a unos efectos que se limitan a cumplir. La IA es, quizás, el apartado más flojo, ya que el comportamiento tanto de nuestros rivales como de nuestras tropas es muchas veces imprevisible. Esto afecta a la jugabilidad, ya que una cosa tan simple como que nuestros hombres avancen en formación sorteando un pequeño obstáculo en el camino puede desembocar en el caos. En resumen, un título cuya ambientación y temática, polémicas aparte, podría atraer a muchos jugadores pero que, por desgracia, no alcanza los estándares mínimos requeridos en la actualidad.

Faustino Pérez Martín



Podremos personalizar las formaciones mezclando todo tipo de unidades antes de lanzarlas al ataque.

Valoración	**5,4**
Calidad/Precio	**5,9**

Requiere
Pentium 4 a 2 GHz, 256 Mbytes de RAM, tarjeta 3D de 64 Mbytes y 4,5 Gbytes de espacio en disco

Género
Estrategia en tiempo real

Página web
www.sombrasdeguerra.es

Contacto
Planeta DeAgostini
www.planetadeagostini.net
902 490 346

Lo mejor
La labor realizada en la documentación para realizar los vídeos de introducción de algunas de las misiones, en donde abundan fotografías y películas de la época

Lo peor
A nivel técnico es algo pobre y la interfaz de control es anacrónica, más propia de los inicios del género que de un RTS actual

Precio
29,95€

R. Garriott's Tabula Rasa



Estamos ante la nueva aventura creada por el maestro del género

Valoración	**8,3**
Calidad/Precio	**7,2**

Requiere
Pentium 4 a 2,5 GHz, 512 Mbytes de RAM, tarjeta 3D de 128 Mbytes y 5 Gbytes de espacio en disco

Género
Rol multijugador masivo

Página web
www.rgtr.com

Contacto
Friendware
www.friendware.es / 91 724 28 80

Lo mejor
Si quieres algo alejado de la fantasía medieval que domina el género resulta un título con una ambientación futurista muy cuidada y muchas posibilidades de expansión

Lo peor
Tiene un PvP (jugador vs jugador) algo limitado, ya que esta orientado principalmente al PvE (jugador vs entorno). No está traducido al castellano

Precio
44,95€



Encontraremos unos extraños símbolos llamados *logos* que deberemos recoger, siendo estos un factor entre místico y tecnológico con el que potenciaremos nuestras habilidades.

En esta ocasión, el maestro nos sumergirá en un universo futurista donde se mezclan magia y tecnología y donde deberemos combatir contra crueles alienígenas. Todos los personajes comienzan siendo reclutas, diferenciándose sólo en su aspecto físico y ropajes. Conforme ganemos experiencia, podremos avanzar siguiendo un árbol de profesiones que cuenta con ocho clases finales para personajes de alto nivel y otras seis para los intermedios. El desarrollo es el habitual, con gran variedad de misiones para conseguir experiencia y equipo. También encontraremos *intances*, para jugar en grupo, y grandes campos de batalla en donde la victoria o la derrota da o priva de bases a los jugadores que se muevan por la zona. Lo más llamativo es el combate, donde usaremos numerosas habilidades y armamento y deberemos apuntar como si de un arcade se tratara. Así, se consiguen enfrentamientos intensos y llenos de posibilidades tácticas.

El apartado técnico también es notable. Destacan sus espectaculares escenarios, una magnífica banda sonora y unos cuidados efectos visuales y sonoros. Hay que señalar que el juego está principalmente orientado al PvE, con un PvP algo limitado al no poder atacar a otros jugadores o grupos si no dan su consentimiento. Por supuesto, todavía hay cosas que mejorar y habrá que ver cómo evoluciona el juego con los próximos parches.

Faustino Pérez Martín

Assassin's Creed



Una de las aventuras más esperadas irrumpe con fuerza en PlayStation 3

Las Cruzadas, campañas militares llevadas a cabo por los reinos cristianos entre los siglos XI y XIII para recuperar el control de Tierra Santa, representan una de las etapas más apasionantes de la Historia. Éste es, precisamente, el trasfondo sobre el que se desarrolla este título, un período de confrontaciones recreado con un rigor poco habitual en un videojuego. De hecho, la historia de Assassin's Creed bien podría dar forma al guión de una película por sus giros argumentales y complejidad. Además, su ambientación es magistral gracias a unos gráficos muy cuidados, una iluminación absolutamente real y, sobre todo, a la credibilidad de las tres grandes ciudades en las que se desarrolla la aventura: Acre, Damasco y Jerusalén.

En esta aventura de proporciones épicas encarnamos a Altair, un guerrero dispuesto a impartir su propia justicia entre cruzados y sarracenos. Y, para lograrlo, el motor del juego pone a nuestra disposición un control muy original que nos permite sacar partido a las apabullantes cualidades físicas de nuestro protagonista. Cuando se domina este sistema es prácticamente imposible no resultar obnubilado por la excelente animación de Altair. Y es que tanto él como las decenas de personajes con los que nos cruzaremos están magníficamente animados. A todas luces, Assassin's Creed es uno de los mejores juegos de este año, una experiencia que ningún poseedor de PS3 y Xbox 360 debería perderse.

Juan Carlos López Revilla



La recreación de las ciudades por las que discurre el juego es magnífica, lo que en ocasiones incita a detenerse un momento y deleitarse con el entorno.

Valoración 9,7
Calidad/Precio 8,5

Género
Aventura

Multijugador
No

Página web
http://assassinscreed.es.ubi.com

Otras plataformas
Xbox 360

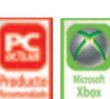
Contacto
Ubisoft
http://ubi.com/es / 91 640 46 00

Lo mejor
Su factura técnica, fenomenal doblaje y cuidada ambientación histórica

Lo peor
Resulta poco variado tras varias horas de juego

Precio
69,95€

Mass Effect







Un fantástico juego de rol «galáctico» disponible sólo para Xbox 360

Valoración 9,5
Calidad/Precio 8,3

Género
Rol

Multijugador
No

Página web
http://masseffect.bioware.com

Contacto
Microsoft
www.xbox.com/es-es
902 197 198

Lo mejor
Sus alucinantes diálogos

Lo peor
La tasa de imágenes por segundo cae en ocasiones de forma sensible

Precio
64,95€

Bioware, la desarrolladora que ha dado a luz este título, es la responsable de algunos de los mejores juegos de rol de los últimos años. Jade Empire y Knights Of The Old Republic son algunas de sus últimas propuestas y, como no podía ser de otro modo, Mass Effect sigue la estela de estos títulos. Es más, en muchos aspectos los supera con holgura. Como aquellos, combina rol puro con la acción más trepidante, aunque en esta ocasión nos vemos imbuidos por una aventura espacial de proporciones colosales. Y es que una de las principales cualidades de este juego es su historia, sin duda una de las más elaboradas y cautivadoras de cuantas hemos disfrutado hasta la fecha. Empieza arriba, muy arriba, y no hace otra cosa que no sea subir. Por supuesto, como en todo buen juego de rol, tenemos una libertad absoluta, de hecho podemos dejarnos llevar por la trama principal, o bien perdernos en alguna de las historias que la complementan.

Su factura técnica está a la altura de la de los mejores juegos de Xbox 360. Basta decir que rivaliza con la de títulos como Halo 3 o Gears of War para ser conscientes de lo ambiciosa que es esta gran producción en todos los ámbitos. Pero, sin duda, lo mejor de Mass Effect es que combina de manera magistral rol puro con la acción más dinámica. Por supuesto, la banda sonora, de corte épico, acompaña a las mil maravillas. Un último apunte: no está doblado, pero las voces originales en inglés son fantásticas. Otro imprescindible.

Juan Carlos López Revilla



Si buscas un juego con un guión propio de una superproducción cinematográfica, unos gráficos de infarto y con una gran capacidad de crear adicción, no te pierdas esta obra magna de Bioware.



Call of Duty 4





Esta tercera entrega para Xbox 360 supera con holgura a sus predecesoras



Ningún juego reproduce con la credibilidad de CoD4 la sensación de estar sumidos en el fragor de una batalla de proporciones colosales.

La Segunda Guerra Mundial fue la gran protagonista de las tres primeras entregas de esta reputada saga bélica, sin embargo, en esta ocasión Infinity Ward ha trasladado la acción a escenarios en los que existe un conflicto bélico en la actualidad, o bien se ha librado allí hace relativamente poco tiempo, como Oriente Medio, Europa del este, etc. Este punto de partida dota a este juego de acción de un realismo poco habitual, aunque la guinda la pone su espectacular despliegue visual y sonoro. Y es que es, sin lugar a dudas, el título bélico mejor ambientado de cuantos hemos tenido ocasión de disfrutar hasta la fecha por sus excelentes gráficos, espectacular sonido y realista iluminación. Por más que nos hemos esforzado no se puede poner una sola pega a este CoD4 en materia técnica. Las texturas están muy logradas, el modelado de los personajes es fabuloso, los decorados están repletos de detalles, los efectos sonoros parecen extraídos de una guerra real… Todo es casi perfecto. Pero, lo que es más importante, cuando comienza la partida crees realmente estar participando en un conflicto armado y, si te matan, sólo deseas seguir jugando. ¿Estamos entonces ante una nueva obra maestra? No, pero por muy poco. La mecánica de juego es idéntica a la de sus predecesores, pues sigue recurriendo a *scripts* con las limitaciones que esta técnica conlleva, y tiene algunas características criticables, como la «curación automática» de nuestro personaje. Aun así, estamos ante un excelente juego absolutamente recomendable.

Juan Carlos López Revilla

Valoración 9,4
Calidad/Precio 8,2

Género
Acción

Multijugador
Hasta 18 jugadores vía Xbox Live

Página web
www.callofduty4.es

Otras plataformas
PC, PlayStation 3 y Nintendo DS

Contacto
Activision
www.activision.com / 91 490 15 80

Lo mejor
Su increíble realismo y calidad técnica

Lo peor
El sistema de curación resta credibilidad al juego

Precio
69,95€

Super Mario Galaxy






Una obra maestra para Wii protagonizada por el rey de los videojuegos

Valoración 9,8
Calidad/Precio 9,0

Género
Plataformas

Multijugador
Hasta 2 jugadores

Página web
http://wii.nintendo.com/site/supermariogalaxy

Contacto
Nintendo
www.nintendo.es / 902 117 045

Lo mejor
Su aplastante originalidad, divertidísimos minijuegos, el logrado control de Mario y su capacidad de crear adicción

Lo peor
Los jugadores más exigentes pueden echar en falta más profundidad

Precio
49,95€

Esta nueva entrega de las aventuras de Mario tiene todos los ingredientes de sus predecesores: guiños al emblemático 2D, avatares, naves propias de la saga y la dinámica de un clásico como Super Mario 64. Pero, esta vez, Mario reaparece inmaculado, como en sus comienzos. Lo que cambia es el entorno. El 3D no es una novedad, pero en un juego de plataformas sí lo es desafiar la gravedad, correr a lo largo de un astro boca abajo y surcar el vacío del espacio como un cometa. Y es que Nintendo ha conseguido redefinir completamente el género de las plataformas.

En esta ocasión, podremos disfrutar de Mario dos jugadores simultáneamente, algo jamás visto en los más de 20 años de historia del amostachado fontanero. El modo cooperativo permite mantener al jugador principal el control del personaje, mientras que el segundo puede apoyarle con otro mando recogiendo estrellas y paralizando a los enemigos. Sin duda, un magnífico modo de tener a tu amigo al lado participando en la historia del juego, en vez de limitarse a ver cómo te diviertes.



Ésta es, sin duda alguna, una de las mejores entregas de la saga y, quizás, el juego más redondo del catálogo de Wii. Una auténtica obra maestra.

Además, nuestras aventuras están acompañadas por una banda sonora fenomenal, con viejas tonadas de sus predecesores que nos hacen sentir nostalgia y nos predisponen a seguir afrontando los dispares retos que encontramos en cada galaxia. Gracias Shigeru Miyamoto por estar una vez más a la altura de tu creación.

David Álvarez Rodríguez-Osorio

SUSCRÍBETE

a la revista PC ACTUAL

11 Revistas
+ 11 DVD
por sólo **39,95€**
+ FORRO POLAR
¡GRATIS!





- Disfruta de la mejor guía de informática actualizada y siempre a mano
- Doble DVD
- Cada DVD contiene **8 Gbytes** con programas completos y los últimos juegos.



- **Máxima calidad** en los tejidos
- Perfectos acabados
- Marca **National Geographic**

SUSCRÍBETE LLAMANDO AL

902 392 391

Código **PC018D** - VERSIÓN COMPLETA por sólo 39,95€
Código **PC018** - VERSIÓN BÁSICA por sólo 19,95€

O entra en:
www.rba.es/pc-actual/kiosko

*Recibiré el regalo en la Estafeta de Correos más cercana a mi domicilio particular. En caso de agotarse existencias, se sustituirá por otro de similares características o valor equivalente. Oferta válida para el territorio español hasta 31.01.2008

Exposición

La **familia Telerín**, nacida en los Estudios Moro, representa un icono de la publicidad en España. La exposición **Estudios Moro. El inicio del spot publicitario** recorre la evolución de los anuncios desde el comienzo de la televisión en nuestro país en 1956. A partir de 1960, se estableció una programación fija y el incremento de *spots* significó la creación de una industria. A esta década se le considera «*la segunda edad de oro de la animación*» por la innovación técnica y la calidad de ideas. Del **20 de diciembre hasta principios de febrero**, todos los que se acerquen al **Museo de Valencia de la Ilustración** disfrutarán de documentos indispensables para entender el arte publicitario y la sociedad española de entonces.
www.muvin.es



un libro

18 años después de publicar Los pilares de la Tierra, Ken Follet nos trae la continuación de este *best seller* con Un mundo sin fin. La historia de este volumen comienza 200 años después, en una noche de Halloween, en la que cuatro niños encuentran dos cadáveres en las cercanías de Kingsbrigde, lugar donde se desarrolla en gran parte la primera obra.

Disponible en las librerías desde el 28 de diciembre, la catedral y el priorato serán de nuevo el centro de amores, odios y pasiones, aunque también cobrará protagonismo la peste negra, una enfermedad que acabó con la vida de millones de personas. Su precio es de 29,90 euros.
www.plaza.es

DVD estrenos



Precio **17,99€**



Spider-Man 3

Sony Pictures

Valoración
Una película de acción desbordante presentada en un DVD de excelente factura técnica

Extras
Comentarios con el director Sam Raimi y los actores

Pese a no resultar tan redonda como la segunda entrega de las aventuras del superhéroe arácnido, esta cinta nos permite disfrutar de una terna de villanos de relumbrón: el Duende Verde, el Hombre de Arena y Venom. Aunque la codificación de algunas secuencias es compleja, su calidad es muy buena y apenas presenta artefactos de compresión. El sonido también raya a gran altura, aunque esta edición apenas incorpora material adicional. Eso sí existe una Edición Especial repleta de contenidos inéditos.



Precio **14,95€**

Scoop

Divisa Red

Valoración
Con el ingenio que se presupone a su director, esta cinta resulta facilona. Esperemos que mejore en Vicky Cristina Barcelona

Extras
Ficha técnica y artística, tráiler, filmografías y fotografías del rodaje

A pesar de que sigue la línea detectivesca de *Misterioso asesinato en Manhattan*, Scarlett Johansson y Hugh Jackman no consiguen embaucarnos en una trama un tanto aburrida sobre el hombre perfecto que comete el asesinato perfecto. Película menor de uno de los directores más geniales (Woody Allen).



Precio **18,59€**

Sunshine

Twentieth Century Fox

Valoración
Hereda la verosimilitud de *2001: Una odisea del espacio* y el ritmo sosegado de *Solaris*. Interesante

Extras
Comentarios del director, final alternativo, escenas eliminadas y otros

Danny Boyle es uno de esos escasos directores capaces de enfrentarse con inusual pericia a un drama social, una cinta de terror o, como en este caso, a una aventura espacial. En ella, el auténtico protagonista es el Sol a punto de apagarse y, con él, la esperanza de la humanidad. Una propuesta de ciencia-ficción bien resuelta.

noticias de cine

Enero se presenta como el mes de las antologías. Si seis películas sobre las criaturas más perversas del espacio eran pocas, nos llega Alien vs Predator Réquiem. La eterna lucha que vimos en los anteriores filmes entre ambas razas puede llegar a su fin o desencadenar otra progenie, ya que la película revelará una tercera raza. En los cines, a partir del 11 de enero.

Silvestre Stallone vuelve con Rambo, la nueva cinta sobre el mítico soldado americano destinado en Vietnam. Stallone tira de talonario y retoma todas las sagas con las que ha triunfado (antes Rocky y ahora Rambo). En la cuarta aventura de esta saga, John Rambo volverá por los mismos lares pero con una misión bien distinta: proteger y rescatar a un grupo de misioneros al más puro estilo Stallone. Se estrena el 25 de enero.

Y terminamos con Cosas que perdimos en el fuego, drama protagonizado por Halle Berry y Benicio del Toro, que últimamente se decide más por este género. Halle Berry, en estado de viudedad y con dos hijos, decide rehacer su vida junto un antiguo amigo de la infancia (Benicio del Toro) de su difunto marido. La película llega a las salas el 18 de enero.



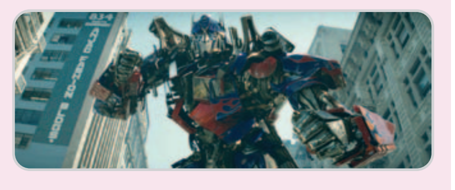


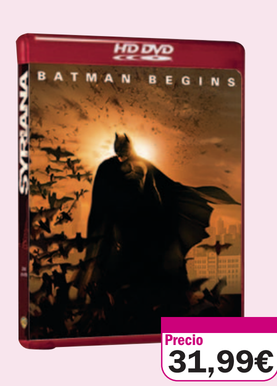
Transformers

La filmografía de Michael Bay desborda adrenalina y efectos especiales, pero hay cintas absolutamente vacías de contenido, como *La roca* o *Pearl Harbor*, y *Transformers* no es una excepción. Eso sí, garantiza dos horas de emociones fuertes aliñadas por unos movimientos de cámara del todo imposibles. Como no podía ser de otro modo, la factura técnica de este DVD es magnífica tanto en el ámbito visual como en el sonoro, aunque esta edición apenas incorpora contenidos adicionales.

Paramount Pictures

Valoración
Un *thriller* de acción trepidante y repleto de buenos efectos especiales cuya única pretensión es entretener
Extras
Comentarios del director





Batman begins

Warner Home Video

Valoración
Una excelente adaptación del origen del justiciero de Gotham presentada en un HD DVD magnífico
Extras
Documentales, cómic, génesis del murciélago y otros

El indudable realismo con el que Christopher Nolan se ha enfrentado al popular personaje de DC le ha granjeado excelentes críticas incluso de los incondicionales de los cómics. Si a la impecable factura de esta película unimos que esta edición en alta definición tiene una imagen a la altura de la exhibida en las salas de cine y un sonido magnífico, no cabe duda de que nos encontramos ante un HD DVD muy recomendable.



Tekkonkinkreet

Sony Pictures

Valoración
Una película manga cuyo impacto visual resulta reforzado por las fantásticas posibilidades del Blu-ray Disc
Extras
Comentarios del director, cómo se hizo y otros

La transferencia a formato digital de las películas de animación, tanto las convencionales como las creadas en 3D, suele resultar muy convincente. El acabado de esta cinta en Blu-ray Disc es excelente tanto en el apartado visual como en el sonoro, lo que sin ninguna duda hace justicia al material original concebido por los responsables de la muy interesante serie *Animatrix*.

Teatro



El teatro del absurdo tiene nombre propio: **Eugène Ionesco**. El autor llega al **Teatro María Guerrero** con su obra **Delirio a dúo**. La tortuga y el caracol, ¿son el mismo animal? Esta pregunta es la base argumental sobre la que un hombre y una mujer (**Gerardo Malla** y **Jeannine Mestre**) discuten violentamente mientras en el exterior se oyen los ecos de una guerra. A través de esta disputa, se reconstruye su historia personal, al tiempo que comienzan a verse las consecuencias de los combates: caen escombros del techo, se derrumban las paredes. Los estragos de la contienda desvían temporalmente la atención de la pareja, hasta que... El final, del 10 de enero a 17 de febrero. **http://cdn.mcu.es/**

noticias musicales



Con el sugerente nombre de Los dominios del lobo se presenta un grupo madrileño que, tras unos años tratando de hacerse notar, entre concursos, festivales y conciertos en pequeñas salas de la capital, lograron ser teloneros de importantes grupos españoles como El arrebato y Mojinos escozios y, por fin, entrar en los estudios para grabar su primer disco. A pesar de todo es el nombre de su primer trabajo discográfico, con el que apuestan por el rock sin adjetivos y que puede conseguirse (www.losdominiosdellobo.com) por sólo cinco euros.

Uno de los primeros grupos que nos visitan para abrir la temporada de conciertos de 2008 es Babyshambles. El grupo liderado por Pete Doherty, el *enfant terrible* del rock inglés, llega a Madrid el 10 de enero con todo su repertorio. Desde que salió a la venta el brillante primer álbum de su anterior banda The libertines, Up The Bracket, quedó claro que Pete Doherty no iba a pasar desapercibido. En esta nueva etapa actuará, si los excesos lo permiten, en la sala La Riviera, de Madrid. Las entradas están a la venta en www.ticktackticket.com.



Madrid Río se prorroga



La exposición sobre el Concurso Internacional de Ideas Madrid Río seguirá abriendo sus puertas hasta el 14 de enero. Junto al proyecto ganador de Ginés Garrido, están las propuestas de algunos de los mejores arquitectos y urbanistas del mundo. El objetivo es acercar a los ciudadanos las distintas formas de abordar la recuperación del entorno del río Manzanares. Un concurso en el que han participado firmas como la de Peter Eisenman, José Antonio Martínez Lapeña y Elías Torres, José María Ezquiaga o Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa. La muestra permanece en la sede del Área de Economía y Participación Ciudadana (Gran Vía, 24), de 11 a 20 h, de lunes a viernes, y de 11 a 14.30 los sábados.

Un TomTom ONE 3rd Edition Europe para nuestros socios

Viaja por Europa con TomTom



Ahora puedes llevarte un dispositivo de navegación ultraligero con mapas de Europa Occidental que combina una mayor facilidad de uso con una navegación de calidad. Disfruta de un GPS de diseño elegante, ligero y ultracompacto que permite a los usuarios llevarlo tanto en el coche como fuera de él. Cuenta además con la tecnología TomTom Map Share, que mejora fácil e instantáneamente sus propios mapas. No dejes pasar más tiempo, participa hoy mismo y consigue tu TomTom ONE 3rd Edition Europe. Consulta el resto de características en www.tomtom.com.

9 prácticas unidades

Lo último de Micronet

Si buscas restaurar y grabar audio de alta calidad de LP a CD, Taller de Audio te proporciona todas las funciones necesarias; Recover muy files recupera cualquier archivo eliminado por error; y con Media Center para Wii pasa cualquier foto digital, MP3 o vídeo del PC a la Wii. Tenemos preparadas 3 unidades de cada una de estas propuestas para repartir. Más información en www.micronet.es.



Regalamos 5 fuentes de alimentación

Be quiet!, poco ruido y mucha potencia



Hazte con una de las potentes fuentes de alimentación de la serie STRAIGHT POWER de Be quiet! que regalamos. Todos los modelos de esta serie están provistos de puertos VGA PCIe de 6+2 pins que permiten un consumo máximo de hasta 300 vatios. Además ofrece una reducción de ruido del 50%, así como una optimización de cables, lo que mejora la compensación por carga de calor. No te pierdas esta promoción en la que repartimos hasta 5 modelos de esta serie (350W, 450W, 550W, 650W y 700W). Más información sobre los productos de esta gama en la dirección web www.appinformatica.com. Otros distribuidores son Sistemas Ibertronica y Activa2mil.

Diseña tu propio curso

30% de descuento en NUEVAFORMA

NUEVAFORMA se dedica a tanto a la formación como al perfeccionamiento de comerciales y vendedores. Date prisa y conseguirás un 30% de descuento, si eres uno de los 5 primeros que se matriculen en el curso de técnico de ventas que se inicia el 19/01/08. No olvides mencionar esta promoción al realizar tu matrícula. Más datos en www.nuevaforma.es.



BitDefender protege todo el contenido de tu PC

Distribuimos 15 paquetes de seguridad



Para que nuestros socios estén completamente seguros, la compañía reparte por tercera vez 10 BitDefender Total Security 2008 y 5 BitDefender Internet Security 2008. Ambas soluciones proporcionan toda la protección necesaria contra virus, hackers, *spyware*, *spam* y *phishing*, además de bloquear contenidos de Internet a menores. BitDefender Total Security 2008 cuenta con características adicionales para hacer *backups*, entre otras. Participa y llévate una de estas unidades que incluyen licencia para hasta 4 equipos. Consulta más detalles en www.bitdefender.es.

Nosolopapel.com

Originales artículos

Ahórrate un 10% en cualquiera de las propuestas de Nosolopapel.com. Encarga atractivas tarjetas y originales cuadernos o también cajas y lapiceros con tu nombre. Podrás personalizar con tu foto o simplemente con texto cualquiera de los artículos que encuentres en este *site* de la factoría Novapop. Consigue tu código en la web www.clubpca.com.



Gestiona los contactos de tu tarjeta SIM gracias a este lector multiformato

Best Buy regala 15 lectores Easy Comm USB Card Reader&SIM

Conviértete en uno de los ganadores de esta promoción en la que **Best Buy reparte 15 unidades** de su lector de tarjetas multiformato compatible con tarjetas SIM. Gracias a la ranura específica compatible con las tarjetas de cualquier teléfono móvil, podrás gestionar tanto tu lista de contactos como los mensajes de texto almacenados. Además, cuento con seis ranuras más que permiten leer y escribir hasta en 52 formatos de tarjeta de memoria. Participa y hazte con una de estas unidades. Más detalles en **www.bestbuy.es**.



Repartimos 10 copias

Web Easy 7 Professional

Elabora tu propia web, sin escribir una línea de código HTML. Las potentes herramientas de Web Easy 7 Professional te facilitan la creación de páginas de comercio electrónico incluyendo carros de compra y captura de correo electrónico. Además, podrás promocionar fácilmente tus productos en eBay gracias al asistente que incorpora. Participa y llévate una de las 10 unidades de Web Easy 7 Professional que regalamos. Toda la información de este software en www.avanquest.es o a través del teléfono 91 630 70 45.

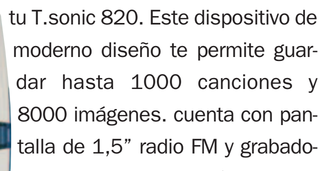


Regalos en Pricoinsa

Una llave USB JetFlash V20 gratis



Al adquirir el reproductor T.sonic 820 de 4 Gbytes de Transcend, Pricoinsa te regala una llave USB JetFlash V20. Llama hoy mismo a Pricoinsa (93 423 80 44) y encarga tu T.sonic 820. Este dispositivo de moderno diseño te permite guardar hasta 1000 canciones y 8000 imágenes. cuenta con pantalla de 1,5" radio FM y grabadora de voz. Amplía información en www.pricoinsa.es y en www.transcend.nl.





10% en Novapop

Descuento en tus retratos

Decora tu casa con un original cuadro que dejará boquiabierto a todos tus invitados. Encarga tu creación en www.novapop.com y presume de una creación inspirada en el genial artista Andy Warhol, cuelga en una de tus paredes un retrato basado en las técnicas de Roy Lichtenstein o sorprende a tus amigos con arte al estilo más pop. Consigue ya tu código de descuento en la dirección web www.clubpca.com.

Presume de muebles tapizados con tus fotos

Decoraphotos.com al mejor precio

Además de lucir tu mejor instantánea plasmada en cualquiera de las paredes de tu salón, Decoraphotos.com te propone un nuevo concepto de decoración y diseño basado en muebles estilo Luis XV, pero con un aire muy renovado. En los muebles que te propone esta tienda *on-line*, podrás elegir el color del lacado y la imagen con la que quieres tapizarlo. Y si eres socio, del Club PC Actual réstale un 10% a tu pedido. Obtén tu código en www.clubpca.com.

decoraPHOTOS.com



Crea tu propia Web 2.0

5 utilidades de Data Becker

Te sugerimos la forma más fácil de crear tu propia Web 2.0: Mi comunidad virtual. Este paquete de software te permite elaborar una plataforma sencilla de utilizar para interactuar con otros usuarios. Así, cuenta con un gran número de asistentes de configuración, 300 diseños, comunidades de ejemplo prediseñadas, sistema de evaluación para contenidos y miembros seleccionados, galerías multimedia y un largo etcétera. Data Becker tiene preparadas 5 unidades de Mi comunidad virtual para repartir entre nuestros socios. Más detalles en www.databecker.es.



Sintonizadoras de Hauppauge!

WinTV-HVR-900 y WinTV-HVR-4000

Consigue una de las dos sintonizadoras que nos cede Hauppauge! Entra en la nueva era de la televisión de alta definición a través de tu PC con el modelo WinTV-HRV-4000. Esta tarjeta híbrida permite visionar televisión digital por satélite, televisión digital terrestre y televisión analógica en tu ordenador. Además, es compatible con el nuevo estándar de transmisión de HDTV en MPEG-4 H.264 que ofrece un relieve impresionante a la imagen. Entre las características del modelo WinTV-HVR-900 encontramos radio DVB-T, teletexto con DDE, entrada de vídeo y sonido y función *timeshifting*. Todas las características en www.hauppauge.com.

Protección completa con AntiVirus e InternetSecurity

Más suites de seguridad de G DATA

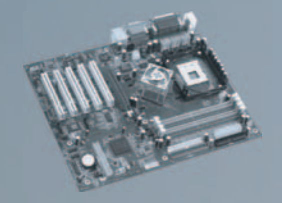
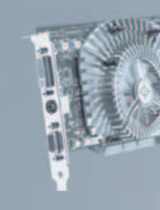
Consigue una de estos completos paquetes de seguridad del catálogo de G DATA. Tenemos preparadas **5 unidades de AntiVirus** y **5 de InternetSecurity en la nueva versión del 2008**. Estas soluciones presentan una tasa de detección de virus mejorada, protección *antispam* con reconocimiento de idiomas y escaneo bajo demanda del sistema. Entra en **www.clubpca.com** y contesta a la pregunta que te planteamos. Las respuestas más originales se llevarán una de estas copias. Amplía información de estas herramientas en **www.gdata.de**.



ALTERNATE™

HARDWARE ■ SOFTWARE ■ ENTERTAINMENT



Reproductor MP3 de 8 GB

APPLE iPod nano

- Memoria flash de 8 GB
- Formatos audio: AAC, AIFF, Audible, MP3, WAV
- Formatos foto: BMP, GIF, JPG , PNG, PSD, TIF
- Pantalla LCD 2"
- Incl. auriculares
- USB 2.0
- Turquesa



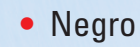

199,-
16% IVA incluido

Lector de tarjetas

Lector de tarjetas 53 en 1

Lector grabador USB 2.0 de tarjetas de memoria.

- Compatible con 53 estándares
- USB 2.0
- Negro




9,-
16% IVA incluido

Impresora de tinta multifunción

EPSON EXCEED YOUR VISION

EPSON Stylus DX 4400

- Impresora, escáner y copiadora
- Resolución de impresión 5.760x1.440 ppp
- Impresión 4 colores
- USB
- Canon incluido



72,-
16% IVA incluido

Cámara digital

OLYMPUS

OLYMPUS FE-210

- 7,1 megapíxeles
- Ranura tarjetas xD
- Zoom óptico 3x • Zoom digital 4x
- Sensibilidad (ISO) 64-640
- Pantalla LCD 2,5"
- USB, S-Video
- Plata



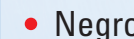
89,-
16% IVA incluido

Altavoces 5.1

Logitech

LOGITECH X-540

- Gama de frecuencias: 40 Hz - 20 kHz
- 25 vatios (RMS) subwoofer
- 15,4 vatios (RMS) altavoz central
- 4x 7,4 vatios (RMS) satélites
- Negro




74,-
16% IVA incluido

Reproductor multimedia

CONCEPTRONIC

CONCEPTRONIC HD Multimedia

Úsalo como reproductor multimedia o disco auxiliar.

- Capacidad 500 GB
- Escritura: XviD, MPEG (1-4), DivX, JPEG, MP3
- Lector de tarjetas CF, SD, MMC, MS
- Mando a distancia
- Salida de video, SPDIF óptica
- 3,5 pulgadas
- USB 2.0



179,-
16% IVA incluido

Monitor-TFT 19"

acer

ACER AL1916WAs

Disfruta de tus juegos y películas preferidas en esta pantalla panorámica de 19 pulgadas. Ofrece una gran calidad de imagen.

- Área de visión: 48,3 cm (16:10)
- Resolución: 1.440x900 píxeles
- Brillo: 300 cd/m2
- Contraste: 700:1
- Tiempo de respuesta: 5 ms
- Ángulo de visión horizontal: 150°
- Ángulo de visión vertical: 135°
- Altavoces
- Plateado



169,-
16% IVA incluido

Stick USB

Kingston TECHNOLOGY

KINGSTON DataTraveler I

- Capacidad 4.096 MB
- Lectura 6 MB/s
- Escritura 3 MB/s
- Flash
- USB 2.0



29,-
16% IVA incluido

Grabadores DVD

TOSHIBA

TOSHIBA SD-270 EKTE

- Grabadora de DVD
- Escritura: DVD-R/RW, DVD-R DL, DVD-RAM, Audio-CD, MP3, DivX, MPEG 4, VCD, SVCD, JPG
- YUV, SCART
- Negro



49,-
16% IVA incluido





El PC-Builder de ALTERNATE. ¡Hágalo Ud. mismo!

¡Nunca había sido tan fácil! Construya el PC de sus sueños con la herramienta PC-Builder de ALTERNATE. Seleccione los componentes deseados de la lista de productos disponibles y configure su propio PC a la medida de sus necesidades. Sea flexible. No importa con qué componente empiece, el PC-Builder se adapta a sus preferencias y comprueba la disponibilidad de cada artículo seleccionado y la compatibilidad de los componentes entre sí. Una vez que todo esté en orden podrá cerrar su configuración.



WWW.COMPUKE.NET

MADRID
C/CADARSO, 3
(Esq C.San Vicente, Junto Plaza España)
28008 MADRID
madrid@compuke.net
TLF : 915476440
FAX : 915474425

I.V.A. NO INCLUIDO 16%, ENVIOS ASEGURADOS A PENINSULA Y BALEARES
GARANTÍA: 2 AÑOS en equipos,3 AÑOS en mano de obra
Descuento 2,75% incluido por pago en metálico, ingreso o t.conformado
PAGUE EN 3 MESES SIN INTERESES (Bajo aceptación bancaria)
FINANCIACION HASTA 36 MESES PENINSULA Y BALEARES

Horario: Lunes a Viernes 10:00h a 14:00h
17:00h a 20:30h
Abierto Sábados 11:00h a 14:00h

PRECIOS ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES

P — C/ CADARSO, 14 — PARKING GRATUITO PARA CLIENTES

STOCK PERMANENTE
ACTUALIZACION DE PRECIOS

CK BIG RUNNER

Placa Base ASUS P5KPL-VM / M2N-MX
1Gb DDR2 667 Mhz
HD 80Gb 7200rpm SERIAL ATA
DVDRW LG H62N 18x SATA
Sonido 128 onboard
VGA onboard ,LAN onboard
Caja Semitorre ATX 420W Usb Frontal
Disquetera 3 ½ 1.44Mb
Altavoces, Micrófono,Teclado -RATON PS/2

Sempron3200+	227€	P-E2140(DUAL1,6)	279€
Sempron3400+	229€	P-E2160(DUAL1,8)	292€
Sempron3600+	232€	CORE 2 DUO 2,0	323€
AMD64 3200+	232€	CORE 2 DUO 2,33	359€
AMD64 3500+	235€	CORE 2 DUO 2.66	374€
AMD64 3800+	279€	CORE 2 DUO 3.00	440€
Amd X2 4200+	257€	CORE 2 QUAD 2.4	432€
Amd X2 4800+	279€	CORE 2 QUAD 2.6	644€
Amd X2 5200+	299€		
Amd X2 5600+	312€		

CK OPTIMUM

P.Base Asus P5K/Gigabyte M57sli-s4
2Gb DDR-2 800Mhz
HD 320Gb 7200rpm SERIAL ATA
DVD-ROM LG 16x/52x S-ATA
Grabadora DVD LG H62N S-ATA
Gforce FX7600GS 512Mb Pci-Express
Monitor TFT 19" LG 1918s
Caja Semit. ATX 420W Usb Frontal
Disquetera 3 ½ 1.44Mb
Altavoces 2.1 Philips SPA2300
Teclado,Raton Logitech Ex110 wireless

Sempron3200+	589€	P-E2140(DUAL1,6)	644€
Sempron3400+	591€	P-E2160(DUAL1,8)	657€
Sempron3600+	594€	CORE 2 DUO 2,0	688€
AMD64 3200+	594€	CORE 2 DUO 2,33	724€
AMD64 3500+	597€	CORE 2 DUO 2.66	739€
AMD64 3800+	603€	CORE 2 DUO 3.00	805€
Amd X2 4200+	619€	CORE 2 QUAD 2.4	797€
Amd X2 4800+	641€	CORE 2 QUAD 2.6	1009€
Amd X2 5200+	661€		
Amd X2 5600+	674€		
Amd X2 6000+	689€		

CK MX STATION

Placa Gigabyte P5B / Asus M2N
1024Mb DDR2 800 Mhz
HD 250Gb 7200rpm Serial Ata
Grabadora DVD LG H62N S-ATA
VGA NVIDIA 7300GT 512MB PCI-Express
Monitor TFT 17" LG 1718s
Caja Semit. ATX 420W Usb Frontal
Disquetera 3 ½ 1.44Mb,Altavoces
Teclado PS/2-Ratón Genius Optical

Sempron3400+	464€
Sempron3600+	467€
AMD64 3200+	467€
AMD64 3500+	470€
AMD64 3800+	476€
Amd X2 4200+	492€
Amd X2 4800+	514€
Amd X2 5200+	534€
Amd X2 5600+	547€
Amd X2 6000+	562€
P-4 DUAL 2140(1,6)	519€
P-4 DUAL 2160(1,8)	532€
CORE 2 DUO 2.00	563€
CORE 2 DUO 2.33	599€
CORE 2 DUO 2.66	614€
CORE 2 DUO 3.00	680€
CORE 2 QUAD 2.4	672€

CK SOLUTION

Placa Gigabyte P35-DS3 / M57SLI-S4
2GB DDR2 800 Mhz
HD 400Gb 7200rpm SERIAL ATA
DVD-ROM LG 16x/52x S-ATA
ATI X1550 256MB PCI-EXPRESS
Monitor 17" TFT LG 1718S
Caja Semitorre ATX 420W Usb Frontal
Altavoces, Micrófono
Disquetera 3 1/2 1.44Mb
Teclado PS/2, RATON PS/2

Sempron3200+	512€	P-E2140(DUAL1,6)	554€
Sempron3400+	514€	P-E2160(DUAL1,8)	567€
Sempron3600+	517€	CORE 2 DUO 2,0	598€
AMD64 3200+	517€	CORE 2 DUO 2,33	634€
AMD64 3500+	520€	CORE 2 DUO 2.66	649€
AMD64 3800+	526€	CORE 2 DUO 3.00	715€
Amd X2 4200+	542€	CORE 2 QUAD 2.4	707€
Amd X2 4800+	564€	CORE 2 QUAD 2.6	919€
Amd X2 5200+	584€		
Amd X2 5600+	597€		
Amd X2 6000+	612€		

CK STUDIO

P. Gigabyte P35-DS4 /M57SLI-S4
1024Mb DDR2 800Mhz
HD 250GB 7200rpm Serial Ata
Grabadora DVD LG H62N 18x
NVIDIA 8500GT 512MB PCI-E
Monitor 19"TFT LG 1918s
Semitorre ATX 420 Usb frontal
Disq.3 1/2 1.44Mb,Altavoces,
Micrófono,Teclado PS/2
Raton Genius Optical

Sempron3600+	513€
AMD64 3200+	513€
AMD64 3500+	516€
AMD64 3800+	522€
Amd X2 4200+	538€
Amd X2 4800+	560€
Amd X2 5200+	580€
Amd X2 5600+	593€
Amd X2 6000+	608€
P-4 DUAL 2140(1,6)	591€
P-4 DUAL 2160(1,8)	604€
CORE 2 DUO 2.00	635€
CORE 2 DUO 2.33	671€
CORE 2 DUO 2.66	686€
CORE 2 DUO 3.00	752€
CORE 2 QUAD 2.4	744€

CK XPRO

PLACA ASUS P5K-E WIFI-AP
4GB DDR2 800Mhz
HD 500 GB 7200rpm Serial ATA
Lector DVD LG 16x/52x S-ATA
Grabadora DVD LG H62N 18x
nFORCE 8800GTS 320MB PCI-E
Monitor 20"LG L204WT-SF
CAJA SEMITORRE ANTEC NSK-4000
Lector Tarjetas 52 en 1
Fuente Antec Truepower Trio 550W
Logitech Ex110 teclado,raton wireless
Altavoces Philips SPA2300 2.1

P-4 DUAL 2140(1,6)	1094€
P-4 DUAL 2160(1,8)	1107€
CORE 2 DUO 2.00	1138€
CORE 2 DUO 2.33	1174€
CORE 2 DUO 2.66	1189€
CORE 2 DUO 3.00	1255€
CORE 2 QUAD 2.4	1247€
CORE 2 QUAD 2.6	1459€

CK STATION

Placa Base ASUS P5B / M2N4-SLI
1Gb DDR2 667Mhz
HD 160Gb 7200rpm SERIAL ATA
LG H62N DVD-RW 18X SATA
G-Force FX7300LE 256Mb PCI-EXPRESS
Monitor 17" LG 1718S
Altavoces /Micrófono, Caja Semitorre ATX 420W
Disquetera 3 ½ 1.44Mb,Teclado, RATON PS/2

Sempron3200+	433€	P-E2140(DUAL1,6)	483€
Sempron3400+	435€	P-E2160(DUAL1,8)	496€
Sempron3600+	438€	CORE 2 DUO 2,0	527€
AMD64 3200+	438€	CORE 2 DUO 2,33	563€
AMD64 3500+	441€	CORE 2 DUO 2.66	578€
AMD64 3800+	447€	CORE 2 DUO 3.00	644€
Amd X2 4200+	463€	CORE 2 QUAD 2.4	636€
Amd X2 4800+	485€	CORE 2 QUAD 2.6	848€
Amd X2 5200+	505€		
Amd X2 5600+	518€		

PORTATILES

ACER 5204WLMI	ACER 7320-101G08MI	ACER 5720-302G16MI	ASUS F3SC-AP105C	ASUS F3KE-AP018C	SONY NR11S	ASUS F5R-AP277C
PANTALLA TFT 15,4" WXGA	PANTALLA TFT 17" WIDE	PANTALLA TFT 15,4" WIDE	PANTALLA TFT 15,4" WIDE	PANTALLA TFT 15,4" WIDE	PANTALLA TFT 15,4"	PANTALLA TFT 15,4" WIDE
DVD-RW DUAL DL	DVD-RW DUAL DL	DVD-RW DUAL DL	DVD-RW DUAL DL	DVD-RW DUAL	DVD-RW DUAL	DVD-RW DUAL
TOUCHPAD 2 BOTONES	TOUCHPAD 2 BOTONES	TOUCHPAD 2 BOTONES	TOUCHPAD 2 BOTONES	TOUCHPAD 2 BOTONES	TOUCHPAD 2 BOTONES	TOUCHPAD 2 BOTONES
512MB DDR2 533Mhz	1024MB DDR2 533MHZ	2048MB DDR2 667MHZ	2048MB DDR2 667MHZ	2048MB DDR2 667MHZ	2048MB DDR2 667MHZ	2048MB DDR2 667MHZ
INTEL Express 3d	INTEL XPRESS 3D	INTEL GMA X3100	NIVIDIA GO 8400M	ATI RADEON X2300	INTEL GMA X3100	ATI RADEON X1100
DISCO 80GB ATA100	DISCO 80GB ATA100	DISCO 160GB S-ATA	DISCO 160GB SATA	DISCO 120GB SATA	DISCO 200GB SATA	DISCO 120GB SATA
CHIPSET Intel943GML	CHIPSET Intel943GML	CHIPSET INTEL 965M	CHIPSET intel 965PM	CHIPSET NFORCE C51MV	CHIPSET INTEL 965GM	CHIPSET ATI X1100
RED 10/100,WiFi 54Mb	RED 10/100,WIFI 54Mb	RED 1000,WIFI 54Mb	RED 1000,WIFI 54Mb	RED 1000,WIFI 54Mb	RED 1000,WIFI 54Mb	RED 1000,WIFI 54Mb
MODEM 56 Kbps	MODEM 56Kbps V.92	MODEM 56Kbps V.92	MODEM 56Kbps V.92	MODEM 56 Kbps V.92	MODEM 56 Kbps V.92	MODEM 56 Kbps V.92
4xUSB2.0	4xUSB2.0,Lector5en1	4xUSB2.0,WEBCAM	1xFIREWIRE, 4xUSB2.0	3xUSB2.0,1xFIREWIRE	4xUSB2.0,1xFIREWIRE	4xUSB2.0,WEBCAM
BATERIA Li-ion,Lector5en1	BATERIA Li-ion,WEBCAM	BATERIA Li-ion,Lector5en1	BATERIA Li-ion,Lector 4en1	BATERIA Li-ion,Lector MS	BATERIA Li-ion,Lector 4en1	BATERIA Li-ion,Lector 4en1
SONIDO 3D F.DUPLEX	SONIDO 3D F.DUPLEX	SONIDO 3D F.DUPLEX	WEBCAM,BLUETOOTH	SONIDO 3D F.DUPLEX	SONIDO 3D F.DUPLEX	SONIDO 3D F.DUPLEX
WIN VISTA HOME BASIC	WIN VISTA HOME BASIC	WIN VISTA HOME PREMIUM	VISTA HOME PREMIUM	VISTA HOME PREMIUM	VISTA HOME PREMIUM	VISTA HOME PREMIUM
CELERON M1,86 385€	CELERON M1,86 545€	CORE DUO T7300 765€	C.DUO T7300 855€	AMD64 X2 1.7 755€	C. Duo T5250 760€	CORE DUO T2130 640€

PLACAS MADRE

P-IV 775 ASUS P5VD2-MX via ddr2/pci-e	45 €
P-IV 775 ASUS P5LD2-SE i945p ddr2/pci-e	59 €
P-IV 775 ASUS P5B i965 ddr2 800 Pci-E	83 €
P-IV 775 ASUS P5B-VM DO 965 mATX	95 €
P-IV 775 ASUS P5B Premium VE 965 wifi-AP Pci-E	165 €
P-IV 775 ASUS P5W DH DELUXE i975X Xfire	156 €
P-IV 775 ASUS P5K INTEL P35 ddr2 pci-e	105 €
P-IV 775 ASUS P5K-E Wifi-AP ddr2 pci-e	135 €
P-IV 775 ASUS P5KPL-VM ddr2 pci-e mATX	75 €
P-IV 775 ASUS STRIKER Extreme nFORCE 680i	265 €
P-IV 775 ASUS P5K iP35 Deluxe Wifi-ap	202 €
P-IV 775 ASUS P5K3 iP35 Deluxe Wifi-ap DDR3	220 €
P-IV 775 GIGABYTE 965P-DS3 Pci-e,ddr2-800	92 €
P-IV 775 GIGABYTE P35-DS3R ddr2 pci-e	110 €
P-IV 775 GIGABYTE P35-DS4 ddr2 pci-e	133 €
P-IV 775 GIGABYTE P35-DQ6 DDR3 pci-e	175 €
P-IV 775 GIGABYTE G33-DS3R ddr2 pci-e vga int	111 €
P-IV 775 ABIT AB9 i965p ddr2 800 Pci-E sata	99 €
P-IV 775 ABIT AB9 Quad GT i965p ddr2 800	163 €
P-IV 775 ABIT AW9D MAX i975X ddr2 800	205 €
P-IV 775 ABIT IN9 32X-MAX WIFI nforce 680i	280 €
AMD64 754 GIGABYTE K8NE ddr400 Pci-E	59 €
AMD64 939 ASUS A8N-SLI DELUXE Pci-E	120 €
AMD64 Am2 ASUS M2V ddr2 pci-e	60 €
AMD64 Am2 ASUS M2V-MX ddr2 m-ATX	52 €
AMD64 Am2 ASUS M2N ddr2 pci-e	51 €
AMD64 Am2 ASUS M2N-MX ddr2 pci-e mATX	48 €
AMD64 Am2 ASUS M2NPV-MX ddr2 pci-e mATX	65 €
AMD64 Am2 ASUS M2N4-SLI ddr2 pci-e	58 €
AMD64 Am2 ASUS M2A-MVP ddr2 pci-e	75 €
AMD64 Am2 ASUS M2N-E ddr2 pci-e nvidia 570	88 €
AMD64 Am2 ASUS M2N-SLI Deluxe ddr2 pci-e	133 €
AMD64 Am2 GIGABYTE M61P-S3 ddr2 pci-e	52 €
AMD64 Am2 GIGABYTE MA69G-S3H ddr2 pci-e	60 €
AMD64 Am2 GIGABYTE M57SLI-S4 ddr2 pci-e	73 €
AMD64 Am2 GIGABYTE M59SLI-S5 ddr2 pci-e	140 €
AMD64 Am2 ABIT KN9-S ddr2 pci-e	76 €
AMD64 Am2 ABIT KN9-SLI ddr2 pci-e	115 €
AMD64 Am2 ABIT AN9 32x fatal1ty ddr2 pci-e	162 €

GRABADORAS

LG H55N DVD-R/+R D.Capa 18x IDE	22 €
LG H42L DVD-R/+R D.Capa 18x IDE lightscribe	25 €
LG H62N DVD-R/+R D.Capa 18x SATA	25 €
PIONEER 112 DVD-R/+R D.Capa 18x IDE	27 €
SONY NEC AD7170 18x -R/+R D.Capa IDE	28 €
SONY NEC AD7170S 18x -R/+R D.Capa SATA	29 €
LG GSA-E40N D.Capa 16x USB 2.0	52 €
LITE-ON ez-dub 20x USB2.0	57 €
SAMSUNG S-S082 8X IDE SLIM (para portatil)	52 €
SONY BWU100A BLUE RAY 2X IDE	685 €

GRAFICAS AGP

SVGA G-Force FX5200 128MB AGP8x tv-out	25 €
SVGA G-Force FX5500LE 256MB AGP8x tv-out	31 €
SVGA G-Force FX6200 256Mb DDR AGP 8x	43 €
SVGA G-Force FX7600GS 256Mb DDR AGP 8x	75 €
ATI RADEON 9250 128MB DDR AGP TV-OUT DVI	25 €
ATI RADEON 9600pro 256MB DDR AGP TV-OUT	42 €
ATI RADEON X1650PRO 512MB DDR AGP TV-OUT	70 €

ALIMENTACION

Fuente 450W ATX2.03	15 €
Fuente 500W ATX2.03 12cm vent	20 €
Fuente 600W ATX2.03 12cm vent	25 €
Fuente 600W ATX2.03 12cm vent,Modular, pci-e, sata	52 €
Fuente 700W ATX2.03 12cm vent,Modular, pci-e, sata	59 €
Fuente 200W MicroATX	18 €
Thermaltake 700W ToughPower	102 €
Thermaltake 750W ToughPower	112 €
ANTEC EARTHWATTS 380W	42 €
ANTEC EARTHWATTS 430W	57 €
ANTEC EARTHWATTS 500W	70 €
ANTEC TRUEPOWER TRIO 550W	84 €
ANTEC TRUEPOWER TRIO 650W	102 €
ANTEC TRUEPOWER QUATRO 850W	155 €
ANTEC TRUEPOWER QUATRO 1000W	185 €
S.A.I. 620VA	43 €
S.A.I. 1400VA	99 €

DISCOS DUROS

80GB IDE 7200 UDMA 100	35 €
160GB IDE 7200 UDMA100	42 €
250GB IDE 7200 UDMA100	53 €
320GB IDE 7200 UDMA100	61 €
400GB IDE 7200 UDMA100	77 €
500GB IDE 7200 UDMA100	91 €
40GB IDE 2'5" PORTATIL	32 €
60GB IDE 2'5" PORTATIL	36 €
80GB IDE 2'5" PORTATIL	45 €
120GB IDE 2'5" PORTATIL	58 €
160GB IDE 2'5" PORTATIL	73 €
80GB SERIAL ATA 7200rpm	36 €
160GB SERIAL ATA 7200rpm	42 €
250GB SERIAL ATA 7200rpm	52 €
320GB SERIAL ATA 7200rpm	61 €
400GB SERIAL ATA 7200rpm	74 €
500GB SERIAL ATA 7200rpm	87 €
750GB SERIAL ATA 7200rpm	156 €
EXTRAIBLE HD IDE 5¼ ata133	6 €
EXTRAIBLE HD SATA 5¼	13 €
80GB S-ATA 2'5" PORTATIL	48 €
120GB S-ATA 2'5" PORTATIL	55 €
160GB S-ATA 2'5" PORTATIL	75 €
200GB S-ATA 2'5" PORTATIL	106 €
250GB S-ATA 2'5" PORTATIL	124 €

DISCOS EXTERNOS

40Gb 2'5" USB2.0 mini alu	39 €
60Gb 2'5" USB2.0 mini alu	43 €
80Gb 2'5" USB2.0 mini alu	52 €
120Gb 2'5" USB2.0 mini alu	65 €
160Gb 2'5" USB2.0 mini alu	80 €
80Gb 3.5" USB2.0 7200rpm	48 €
160Gb 3.5" USB2.0 7200rpm	55 €
250Gb 3.5" USB2.0 7200rpm	66 €
320Gb 3.5" USB2.0 7200rpm	74 €
400Gb 3.5" USB2.0 7200rpm	90 €
500Gb 3.5" USB2.0 7200rpm	104 €
80Gb 3.5" USB2.0 Divx,mp3	90 €
160Gb 3.5" USB2.0 Divx,mp3	97 €
250Gb 3.5" USB2.0 Divx,mp3	108 €
320Gb 3.5" USB2.0 Divx,mp3	116 €
400Gb 3.5" USB2.0 Divx,mp3	132 €
500Gb 3.5" USB2.0 Divx,mp3	146 €
40Gb 2.5" USB2.0 Divx,mp3	81 €
60Gb 2.5" USB2.0 Divx,mp3	85 €
80Gb 2.5" USB2.0 Divx,mp3	94 €
120Gb 2.5" USB2.0 Divx,mp3	107 €
160Gb 2.5" USB2.0 Divx,mp3	122 €
80Gb 3.5" LAN 10/100NAS	84 €
160Gb 3.5" LAN 10/100NAS	91 €
250Gb 3.5" LAN 10/100NAS	102 €
320Gb 3.5" LAN 10/100NAS	110 €
400Gb 3.5" LAN 10/100NAS	126 €
500Gb 3.5" LAN 10/100NAS	140 €

GRAFICAS PCI-EXPRESS

G-Force FX6600 512Mb DDR	61 €
G-Force 7200GS 256Mb DDR	29 €
G-Force 7300LE 256Mb DDR	35 €
G-Force 7300GT 512Mb DDR	53 €
G-Force 7600GS 512Mb DDR	60 €
G-Force 7600GT 256Mb DDR3	78 €
G-Force 8400GS 256Mb DDR2	44 €
G-Force 8500GT 512Mb DDR2	65 €
G-Force 8600GT 512Mb DDR2	83 €
G-Force 8600GTS 256Mb DDR3	150 €
G-Force 8800GTS 320Mb DDR3	248 €
G-Force 8800GTS 640Mb DDR3	306 €
G-Force 8800GTX 768Mb DDR3	430 €
G-Force 8800ULTRA 768Mb DDR3	540 €
ATI RADEON X1050 256MB DDR	32 €
ATI RADEON X1550 256MB DDR	34 €
ATI RADEON X1550 512MB DDR	46 €
ATI RADEON HD2400PRO 256MB	43 €
ATI RADEON HD2600PRO 256MB	74 €
ATI RADEON HD2600PRO 512MB	85 €
ATI RADEON HD2600XT 256MB	88 €
ATI RADEON HD2900XT 512MB	325 €

MONITORES

17" LG TFT 1718s	155 €
17" LG TFT 1753s	164 €
17" PHILIPS TFT 170S7FS	155 €
17" SAMSUNG TFT 701N	167 €
19" LG TFT 1918S	165 €
19" LG TFT 1954SM=PF	193 €
19" LG TFT 192WS 16:10	165 €
19" SAMSUNG TFT 901N	165 €
20" LG L204WT-SF 16:10	210 €
20" SAMSUNG 205BW 16:10	220 €
20" BENQ TFT T201WA 16:10	180 €
22" BENQ TFT T221WA 16:10	220 €
22" LG TFT L226WTQ-SF	245 €

PROCESADORES

Pentium Dual Core E2140(1.6)	55 €
Pentium Dual Core E2160(1.8)	68 €
Core 2 Duo E4400 (2,0Ghz,2Mb)	99 €
Core 2 Duo E6550 (2,33Ghz,4Mb)	135 €
Core 2 Duo E6750 (2,66Ghz,4Mb)	150 €
Core 2 Duo E6850 (3,0Ghz,4Mb)	216 €
Core 2 Duo Q6600 (2,4Ghz,4Mb)	208 €
Core 2 Duo Q6700 (2,6Ghz,4Mb)	420 €
AMD SEMPRON 3200+ Am2	30 €
AMD SEMPRON 3400+ Am2	32 €
AMD SEMPRON 3600+ Am2	35 €
AMD Athlon64 3200+ AM2	35 €
AMD Athlon64 3500+ AM2	38 €
AMD Athlon64 3800+ AM2	44 €
AMD Athlon64 x2 4200+ Am2	60 €
AMD Athlon64 x2 4800+ AM2	82 €
AMD Athlon64 x2 5200+ AM2	102 €
AMD Athlon64 x2 5600+ AM2	115 €
AMD Athlon64 x2 6000+ AM2	130 €
AMD Athlon64 x2 6400+ AM2	175 €
AMD Phenom 9500 Quad Am2	200 €

MEMORIA PORTATIL

USB Pendrive 128MB USB2.0	5 €
USB Pendrive 256MB USB2.0	6 €
USB Pendrive 512MB USB2.0	7 €
USB Pendrive 1GB USB2.0	9 €
USB Pendrive 2GB USB2.0	16 €
USB Pendrive 4GB USB2.0	28 €
USB Pendrive 8GB USB2.0	57 €
Compact Flash 512MB	10 €
Compact Flash 1 GB	15 €
Compact Flash 2 GB	32 €
Compact Flash 4 GB	58 €
Compact Flash 8 GB	68 €
Secure Digital 512MB	9 €
Secure Digital 1 GB	22 €
Secure Digital 2 GB	32 €
Secure Digital 4 GB	53 €
Mini Secure Digital 1Gb	15 €
Mini Secure Digital 2Gb	28 €
Micro Secure Digital 1Gb	12 €
Micro Secure Digital 2Gb	21 €
MultiMedia Card 512Mb	9 €
MultiMedia Card 1Gb	23 €
MultiMedia Card 2Gb	32 €
XD Digital Media 1Gb	31 €
Memory Stick 256Mb Pro DUO	10 €
Memory Stick 512Mb Pro DUO	14 €
Memory Stick 1Gb Pro DUO	18 €
Memory Stick 2Gb Pro DUO	30 €
Memory Stick 4Gb Pro DUO	51 €
Lector MEM Digital 8en1 USB	14 €
Lector MEM Digital 8en1 3 ½	11 €
Lector MEM Digital 8en1 5 1/4	15 €
Lector XD/Smartmedia USB	18 €

ALTAVOCES

CREATIVE SBS 380 2.1	23 €
CREATIVE Inspire 2.1T3100	39 €
CREATIVE I-Trigue 2.1 3400	69 €
CREATIVE SBS 580 5.1	37 €
CREATIVE INSPIRE 5.1 T6100	62 €
CREATIVE INSPIRE 7.1 7900	93 €
CREATIVE Gigaworks pro r G500	232 €
PHILIPS SPA 2300 2.1 19w	26 €
PHILIPS SPA 2600 5.1 35w	49 €

IMPRESORAS

HP DESKJET D2460	44 €
HP DESKJET D4160	71 €
HP DESKJET 6940C	85 €
HP DESKJET 1280C	260 €
HP PHOTOSMART 7160	112 €
HP LASERJET 1018	84 €
HP LASERJET 1020	116 €
HP LASERJET 1600 Color	260 €
HP LASERJET 2600N Color	300 €
CANON PIXMA iP1800	44 €
CANON PIXMA iP2500	46 €
CANON PIXMA iP3500	75 €
CANON PIXMA iP4500	93 €

MEMORIA

DIMM 128MB 133Mhz	9 €
DIMM 256MB 133Mhz	16 €
DIMM 512MB 133 Mhz	32 €
DIMM 256MB DDR 266MHZ	14 €
DIMM 512MB DDR 266MHZ	17 €
DIMM 256MB DDR 333MHZ	12 €
DIMM 512MB DDR 333 MHZ	16 €
DIMM 256MB DDR 400MHZ	9 €
DIMM 512MB DDR 400MHZ	18 €
DIMM 1GB DDR 400MHZ	40 €
DIMM 512MB DDR 400 Kingston	23 €
DIMM 1GB Ddr 400Mhz Kingston	43 €
DIMM 512MB DDR2 533Mhz	20 €
DIMM 1GB DDR2 533Mhz	29 €
DIMM 512MB DDR2 667Mhz	23 €
DIMM 1GB DDR2 667Mhz	24 €
DIMM 1GB DDR2 667Kingston	26 €
DIMM 2GB DDR2 667Kingston	102 €
DIMM 512MB DDR2 800Mhz	18 €
DIMM 1GB DDR2 800Mhz	32 €
DIMM 1GB DDR2 800 Corsair	50 €
DIMM 1GB DDR2 800 Kingston	48 €
SO-DIMM 256MB 133Mhz	17 €
SO-DIMM 512MB 133Mhz	45 €
SO-DIMM 512MB DDR333	20 €
SO-DIMM 1GB DDR333	50 €
SO-DIMM 512MB DDR400	20 €
SO-DIMM 1GB DDR400	51 €
SO-DIMM 512MB DDR2 533	16 €
SO-DIMM 1024MB DDR2 533	35 €
SO-DIMM 1024MB DDR2 667	40 €

TV/VIDEO

AVER EZ MAKER GOLD	26 €
AVER TV TDT 777 PCI	49 €
AVER TV TDT HYBRID PCI	67 €
AVER TV TDT USB 2.0 FM	73 €
AVERMEDIA DVB-T STB7	87 €
PINNACLE PC TV 50i PCI	49 €
PINNACLE PC TV 60e USB2.0	59 €
PINNACLE PC-TV 310i TDT	74 €
PINNACLE PC-TV DUAL TDT	83 €
PINNACLE MOVIEBOARD PCI	80 €
PINNACLE STUDIO 500USB	120 €
PINNACLE STUDIO 700i PCI	144 €
PINNACLE STUDIO 700USB	160 €
Hauppauge WINTV PRIMIO FM	37 €
Hauppauge WINTV USB	37 €
Hauppauge WINTV PVR-500	103 €
Hauppauge WINTV PVR USB2	120 €
Hauppauge WINTV NOVA-T	37 €
Hauppauge WINTV HVR-900	52 €
Hauppauge WINTV HVR-1100	50 €
Hauppauge WINTV NOVA-T 500	83 €

CD-ROM/DVD-ROM

DVD LG 16x/52x IDE	13 €
DVD LG 16x/52x SATA	16 €

TECLADOS/RATONES

Logitech Cordless Desktop EX110	31 €
Logitech Cordless Desktop S510	47 €
Logitech Cordless Desktop LX710	63 €
Logitech Cordless Desktop MX3200Lsr	80 €
Logitech Cordless Desktop MX5000Lsr	128 €
LOGITECH Internet Pro Keyb	11 €
TECLADO BenQ Mecanico	13 €
TECLADO GENIUS Comfy kb09	11 €
Microsoft Wired Keyboard 500	12 €
GENIUS Cordless twintouch R601	21 €
GENIUS Cordless Opt.Luxemate	30 €
GENIUS Cordless Opt.Luxemate pro	37 €
Microsoft wireless desktop 1000	36 €
Microsoft wireless desktop Comfort	61 €
Logitech Optical Wheel Optical	10 €
Logitech Lx3 Optical mouse	20 €
Logitech Lx5 Cordless Optical mouse	23 €
Logitech Lx7 Cordless Optical mouse	32 €
Logitech Mx400 Laser mouse	47 €
Logitech Cordless MX620 laser mouse	38 €
Logitech Cordless MX1000 Laser	62 €
Logitech G5 Laser mouse	62 €
Logitech G7 Cordless Laser mouse	77 €
Logitech MX Revolution Laser Mouse	77 €
Logitech Cordless Mini Optic.Notebook	24 €
Logitech Cordless V200 Notebook	35 €
Logitech Cordless V400 Notebook	43 €
Logitech Cordless V500 Notebook	48 €
Microsoft Compact Optic.500 mouse	15 €
Microsoft Notebook Optic. Mouse	17 €
Microsoft Wheelmouse optical	18 €
Microsoft Wireless Optical	22 €
Microsoft Wireless notebook optical	26 €
GENIUS OPTICAL MOUSE	10 €
GENIUS Netscroll+ traveller mini	15 €

CAJAS

SEMITORRE ATX 2715 420w	30 €
SEMITORRE ATX 8163 500w	42 €
MICROTORRE ATX 400w	38 €
MICROTORRE ATX 400w tactil	48 €
3R K400	24 €
3R 310 Air Khan minitorre	38 €
3R 410S/B	38 €
3R 202Li	35 €
3R R240 Zion	45 €
3R 105SH	71 €
3R HT-1100 iMON mando a distancia	186 €
Thermaltake Swing plata ventana	60 €
Thermaltake Soprano black ventana	65 €
Thermaltake MATRIX VX	75 €
Thermaltake ARMOR JR Black	92 €
Thermaltake TSUNAMI alum	99 €
AEROCOOL Extremengine 3T	60 €
Antec SLK1650B Negra 350w	60 €
Antec SLK2600AMB Bronce 300w	50 €
Antec Sonata II 450w	95 €
Antec NSK-4000	38 €
Antec Nine Hundred	92 €
Antec P-182	115 €

DISIPACION

Akasa DP827 k7	9 €
Akasa Dp855 amd64	9 €
Thermaltake Blue Orb II amd64/775	25 €
Thermaltake BEETLE p4/k8/p4/lga775	30 €
Thermaltake Big Typhoon120	32 €
Thermaltake Bigwater 735	75 €
Thermaltake Extreme Spirit II chipset	14 €
Zalman NB47J chipset	7 €
Zalman NB47F chipset	9 €
Zalman cnps7000B-Cu k7/p4/amd64	28 €
Zalman cnps7500CU	33 €
Zalman cnps7700Cu p4/amd64/775	34 €
Zalman cnps8000Cu p4/775	37 €
Zalman cnps8700Cu	41 €
Zalman cnps9500Cu p4/amd64/775	43 €
Zalman cnps9500Cu-AM2	43 €
Zalman cnps9700Cu p4/amd64/775	48 €
Zalman VF700Cu vga	24 €
Zalman VF900Cu vga	32 €
Ventilador de caja 8x8	3 €
Ventilador 8x8 akasa/t.take/Aerocool	7 €
Ventilador de caja 12x12	8 €
Ventilador 12x12 akasa/t.take	10 €
Ventilador Disco Duro	4 €
Termometro Con Display	12 €
Bandeja 2 Ventiladores para portatil	12 €


TACENS
FEEL THE SILENCE
potencia contenida
9dB
29 €
Tacens SUPERO 1000W
TACENS AERIS 680W SLI, FULL COPPER
1000w
100% COBRE
0dB TECHNOLOGY
680W SLI
GUAU!
(WOW!)
230 €
110 €
Thermaltake
Coolall Your Life
215 €
THERMALTAKE MOZART SX MP
THERMALTAKE
LANBOX HT+MEDIA LAB
OPCIONAL LCD 7" MONITOR
339 €
WING RS 100
SOPRANO RS 101
229,9€
MOZART TX
39 €
59 €
175,9€
PRICOINSA
www.pricoinsa.es
BARCELONA GIRONA MÁLAGA TERRASSA SABADELL GRANOLLERS VILANOVA CORNELLÀ ABRERA

Disfruta de una Navidad Digital



Real DVD - T 9000

Receptor TDT + DVD + DivX + Lector Multimedia. Compatible con multitud de sistemas (MPEG4, VCD, SVCD, CD, MP3, CD-R, AVI, DIVX...).

Mini DTR 100C

Integra la TDT en tu televisor sin que ocupe espacio.



Kit Digital Satélite

Receptor Digital Satélite FTA más antena. Fácil instalación



Real Hybrid PEN

Recibe y graba TDT, TV Analógica y Radio Digital en el PC o portátil.



Real DVB-T PEN
Sólo con TDT y Radio Digital
31,90€

Real Sat Box

Recibe y graba TV y Radio Digital Satélite en el PC o portátil con la más alta calidad.



...Sorprenderás!!!

PVP recomendado IVA incluido.
Consúltanos puntos de venta



MÁS INFORMACIÓN: P.G. Technology, S.A.
Tel. 902 501 406 - info@npgtech.com - www.npgtech.com



Editor
Fernando Claver *fernando-claver@rba.es*

Director
Javier Pérez Cortijo *javier-perez@rba.es*

Subdirectora
Susana Herrero *susana-herrero@rba.es*

Redactora Jefe Actualidad
Celia Almorox *celia-almorox@rba.es*
Redactor Jefe Técnico
Juan Carlos López *juanc-lopez@rba.es*
Jefe Sección Ocio Digital
Óscar Condés *oscar-condes@rba.es*
Editores Técnicos
Inmaculada Rico *inmaculada-rico@rba.es* Javier Renovell *javier-renovell@rba.es*

Secretaria de Redacción
Ana Sánchez *anam-sanchez@rba.es*

Jefe de Maquetación
José A. Cantúa Guardiola *jose-cantua@rba.es*
Maquetación
Ismael Ortuño *ismael-ortuno@rba.es*

El Laboratorio de PCA
David Onieva *david-onieva@rba.es* Pablo Fernández *pablo-fernandez@rba.es*
Eduardo Sánchez *sanchezrojo@gmail.com* Eloy García *eloy.garcia.pca@gmail.com*
David Álvarez *davidpcactual@hotmail.com* Francisco Charte *francisco@fcharte.com*Mª
Carmen Sevilla *mcarmenpcactual@gmail.com*

Coordinador DVD Actual
Jesús Fernández *jesus-fernandez@rba.es*

Redacción
López de Hoyos, 141, 5º. 28002 Madrid (España). Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13



Publicidad *www.rbapublicidad.com*
Directora General
Ariadna Hernández *ariadna-hernandez@rba.es*
Director de Servicios Comerciales
Serafín González *serafin-gonzalez@rba.es*
Directora de Marketing Publicitario
Gloria Pont *gloria-pont@rba.es*
Subdirectora de Marketing Publicitario
Aurora Casas *aurora-casas@rba.es*

MADRID
Director Comercial
Fernando de la Peña *fernando-p@rba.es*
Directora de Ventas
Mª Luz Mañas *mluz-m@rba.es*
Director de Publicidad
Miguel Onieva *miguel-onieva@rba.es*
Publicidad
Marién Cuervo *encarnacion-cuervo@rba.es* Pedro Núñez *pedro-nunez@rba.es*
Coordinadora revistas masculinas
Lucía Relaño *lucia-r@rba.es*
Directora de Publicidad Internacional
Mónica Nicieza *monica-nicieza@rba.es*
Publicidad Madrid
López de Hoyos, 141, 5º. 28002 Madrid
Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13

BARCELONA
Directora de Ventas
Mar Casals
mmar-casals@rba.es (Tel. 93 415 23 22)
Publicidad
Mª Carmen Ríos *(Tel. 93 284 61 00)*
maria.rios@rmmedia.es
Coordinadora revistas masculinas
Gemma Ballesteros
gemma-ballesteros@rba.es (Tel. 93 415 23 22)
Publicidad Barcelona
Muntaner, 40-42. 08011 Barcelona
Tel. 93 415 23 22. Fax 93 415 78 59



PRESIDENTE Ricardo Rodrigo
VICEPRESIDENTE Pierre Lamunière
CONSEJERO DELEGADO Enrique Iglesias
DIRECTORES GENERALES Ana Rodrigo, Juan Manuel Rodrigo

DIRECTORA GENERAL MADRID Mª Carmen Marco
DIRECTORA GENERAL EDITORIAL Karmele Setien
DIRECTORA GENERAL DE MARKETING Mª Carmen Coronas
DIRECTORA CREATIVA Jordina Salvany
DIRECTORA EDITORIAL Caterina Miloro
DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN Luis Motjé
DIRECTOR DE CIRCULACIÓN José Ortega
DIRECTOR DE PRODUCCIÓN Ricard Argilés

SUSCRIPCIONES
Tel. 902 392 391. De lunes a viernes, de 9 a 19 horas
Servicio de Atención al lector: Carmen Álvaro

Impresión Printer Industria Gráfica **Distribución** SGEL. Tel. 91 657 69 00
Depósito legal M-22273-1989 **ISSN:** 1130-9954 **Printed in Spain. Edición 11/2007**
Distribución en Argentina: Capital: Distrired / Interior: D.G.P.

Cómo contactar

No dudes en ponerte en contacto con nosotros utilizando las siguientes direcciones de correo electrónico de nuestras principales áreas:

Cartas de los lectores *cartas-pca@rba.es*
Laboratorio Técnico *labs@rba.es*
Microconsultas *consulta-pca@rba.es*
Trucos *trucospca@rba.es*
Club PCA *clubpca@rba.es*

Suscripciones
C/ Pérez Galdós, 36. 08012 Barcelona
Tel: 902 392 391 / Fax: 902 392 902
suscripciones@rba.es
De lunes a viernes de 9 a 19 horas
Servicio de Atención al Lector:
Carmen Álvaro

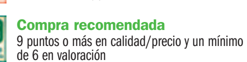
¿Problemas con el disco?
Si tienes algún tipo de problema con los discos incluidos en la revista puedes contactar con *cd-actual@rba.es* o llamar al 91 510 66 00 de martes a jueves de 10 a 12 h

www.pc-actual.com
En nuestra web encontrarás información diaria sobre todo lo que acontece en la informática

Club PC Actual
Un lugar para aficionados y usuarios de tecnología donde disfrutar de ofertas, asistir a eventos, resolver dudas técnicas y compartir inquietudes.
Para hacerte socio, contacta con nuestra web *www.clubpca.com*.
Todas las promociones están limitadas al territorio español

Iconos


Producto recomendado
9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio


Compra recomendada
9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo de 6 en valoración


Incluido en el disco
Contenido incluido en el DVD


Más información en la web
Encontrarás más información en www.pc-actual.com


Club PC Actual
Encuentra una promoción en la sección Club PC Actual


Microsoft Xbox
El juego ha sido analizado en plataforma Xbox

Sony Playstation 2
El juego ha sido analizado en plataforma PlayStation 2

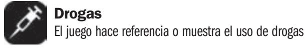

Nintendo Gamecube
El juego ha sido analizado en plataforma Gamecube


Contenido multimedia
Dispones de posdcasts en nuestra web y DVD


Edad
Indica la edad mínima que debe tener el usuario en función del contenido del juego


Violencia
El juego contiene representaciones violentas


Discriminación
El juego contiene representaciones o material que puede favorecer la discriminación


Drogas
El juego hace referencia o muestra el uso de drogas

Miedo
El juego puede asustar o dar miedo a los niños


Sexo
El juego contiene representaciones de desnudez y/o comportamientos o referencias sexuales


Palabrotas
El juego contiene palabrotas

en la Web

En el Quiosco

¿Que afuera llueve a cántaros o cae un sol de justicia y no te apetece acercarte al quiosco a ver si ha salido tu revista favorita e imprescindible? Si tienes Internet es muy fácil: entra en nuestra web y en esta sección podrás obtener un sumario de los principales temas de ese número (no queremos apabullar con todo lo que nos cabe en más de 200 páginas), el contenido del DVD por si quieres optar a la versión Total y la guía o libro de trucos de regalo. También puedes suscribirte gratuitamente a nuestra newsletter; recibirás el adelanto de contenidos el mismo día que llega el nuevo número a los quioscos.
www.pc-actual.com/Servicios/Sumarios

Reportajes

En nuestro Centro de Actualidad se cuecen muchas cosas, desde noticias hasta reportajes. Todos los días hay un montón de noticias, pero sólo una o dos merecen un tratamiento más reportajeado, y el esfuerzo merece que permanezca más tiempo «en antena». Anuncios de producto, declaraciones de directivos, temas candentes, entrevistas a figuras destacadas de la informática, viajes al centro de la noticia... Aquí podrás ver lo último, pero accede a nuestro almacén y tendrás una gran variedad de asuntos de interés.
www.pc-actual.com/Actualidad/Reportajes

Difusión controlada por 

Toshiba recomienda
Windows Vista™ Ultimate

Windows Vista Ultimate

¡Disfruta ahora **la alta definición en tu portátil!**

Ahora tu portátil puede ofrecerte la experiencia del mejor cine, sin salir de casa. Los nuevos **portátiles Toshiba con HD DVD** integrado ofrecen imágenes de alta definición hiperrealistas, profundidad de imagen casi tridimensional, colores espectaculares y sonido envolvente de última generación.

¡Y ahora te **regalamos 5 películas en HD DVD** con tu portátil!



Infórmate en **www.toshiba-europe.com/hddvd**



SATELLITE P200
Entretenimiento sín límites.



QOSMIO G30
El portátil más premiado por la prensa especializada.



QOSMIO G40
El primer portátil con grabadora HD DVD.

HD DVD HDMI

TOSHIBA
Leading Innovation

www.toshiba-europe.com/hddvd

Toshiba Informa: 902 122 121